

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal penting untuk menciptakan generasi yang bermakna, yang akan menjadi penerus dan penggerak kemajuan bangsa di masa depan. Proses pendidikan memiliki hubungan yang mendalam dengan perkembangan masyarakat di suatu negara. Pendidikan dapat dikatakan sebagai penggerak peradaban. Semakin baik pendidikan, maka semakin tinggi pula kemajuan tingkat peradaban suatu bangsa (Susilawati et al., 2021). Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan mutu pendidikan yang dilakukan secara terencana dan berkesinambungan.

Salah satu bentuk penerapannya dapat dilakukan melalui pembelajaran matematika yang dirancang secara bermakna, di mana siswa didorong dan diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta berlatih bekerja sama dalam menyelesaikan berbagai permasalahan (Weng et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa matematika memegang peranan yang sangat penting dalam berbagai dimensi kehidupan manusia, baik dalam kehidupan sehari-hari, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maupun pembentukan sikap positif terhadap pembelajaran dan kehidupan.

Pembelajaran matematika yang bertujuan untuk membekali siswa dalam kemampuan pemecahan masalah sebagaimana tertera di dalam Surat Keputusan Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan No. 046 (BADAN STANDAR, KURIKULUM, 2025) yaitu siswa dapat memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis,

menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis). Tujuan ini dijalankan untuk membentuk peserta didik yang mampu berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam menghadapi berbagai persoalan, baik dalam konteks akademik maupun kehidupan sehari – hari. Untuk mencapai tujuan tersebut, salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan adalah upaya memperkuat kemampuan dasar matematika siswa di sekolah, karena kemampuan inilah yang menjadi fondasi bagi keberhasilan mereka dalam memahami dan menguasai berbagai konsep matematika di jenjang berikutnya.

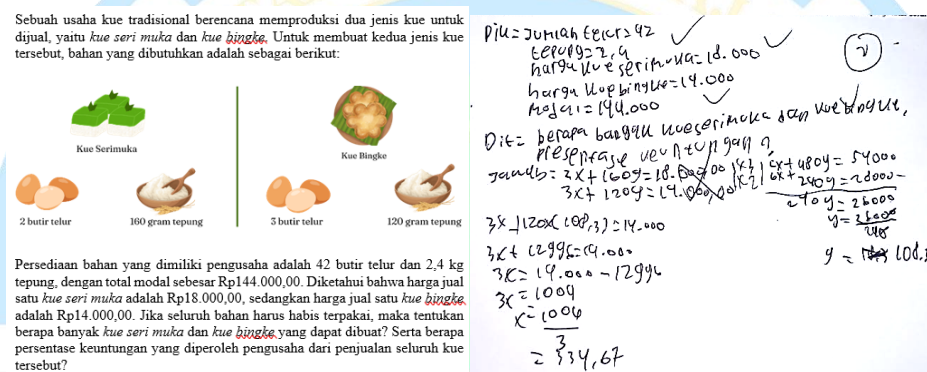
Adapun kemampuan yang perlu dimiliki oleh setiap siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, penalaran, dan representasi. Kelima kemampuan tersebut disebut sebagai daya matematika (Hafriani, 2021). Dari kelima kemampuan tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi aspek penting, sebagaimana tercantum dalam Surat Keputusan Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan No.046 (Badan Standar, Kurikulum, 2025) sebelumnya. Kemampuan ini memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena mencerminkan kemampuan siswa dalam dimensi pemahaman, pemodelan, dan penyelesaian masalah (Siswanto, 2024). Menurut (Murtiyasa & Wulandari, 2022) kemampuan pemecahan masalah memberikan efek positif terhadap kreativitas dan tingkat pemahaman siswa yang ditekankan pada penggunaan prosedur, metode, dan strategi siswa dalam upaya mengatasi masalah matematika. Kemampuan ini mendukung pengembangan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Ini dianggap penting dalam pembelajaran matematika, di mana siswa perlu mempelajari strategi untuk memahami, memilih

pendekatan, merancang strategi pemecahan, dan menyelesaikan model untuk mengatasi masalah (Siswanto, 2024).

Menurut (Suryani et al., 2020) kemampuan pemecahan masalah merupakan landasan penting dalam proses pembelajaran yang sangat vital bagi siswa, karena dengan keberhasilan menyelesaikan masalah, siswa memperoleh pengalaman dan dapat menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. (Rahmmatiya & Miatun, 2020) menyebutkan tolak ukur keberhasilan siswa dalam belajar matematika tampak pada kemampuan yang dimiliki siswa dalam proses menuntaskan masalah. Selanjutnya, (Sumartini, 2016) kemampuan pemecahan masalah menjadi inti dari pembelajaran matematika karena melalui aktivitas pemecahan masalah, siswa belajar bagaimana menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menemukan solusi dari masalah yang bersifat non-rutin.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan pada tahap memahami masalah dan merencanakan strategi penyelesaian, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis tergolong rendah (Taufiq & Basuki, 2022). Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh (Sriwahyuni & Maryati, 2022) bahwa kemampuan siswa masih berada pada kategori rendah, terutama pada aspek menyusun strategi dan memeriksa hasil penyelesaian. Hal serupa juga di sebutkan oleh (Khairunnissa et al., 2024) Menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah non-rutin masih rendah, terutama pada langkah merencanakan strategi dan meninjau hasil.

Hal yang sama juga terlihat di SMP Negeri 1 Tanjungpinang, yaitu berdasarkan hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini tercermin dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.1 Soal dan Jawaban Siswa. Berdasarkan analisis jawaban siswa, diketahui bahwa sebanyak 80% siswa dari total 33 siswa menghasilkan pola jawaban yang sama.



Gambar 1. 1 soal dan jawaban siswa

Keseragaman pola jawaban tersebut menunjukkan adanya kesalahan yang bersifat dominan dan dialami oleh sebagian besar siswa. Pola jawaban yang sama ini mengindikasikan bahwa siswa masih keliru dalam melakukan pemodelan matematis. Sebagian besar siswa belum mampu mengubah permasalahan ke dalam model matematika yang tepat sesuai dengan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan. Siswa cenderung langsung melakukan operasi hitung tanpa terlebih dahulu menyusun pemisalan dan model matematika, sehingga langkah penyelesaian yang dilakukan tidak sistematis dan tidak mengacu pada tahapan pemecahan masalah secara utuh.

Temuan tersebut selaras dengan hasil wawancara guru mata pelajaran yang menyatakan bahwa masih banyak siswa belum mampu memahami materi secara optimal. Guru mengungkapkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam membaca dan menafsirkan soal, memiliki minat literasi yang rendah, serta kurang termotivasi dalam belajar. Selain itu, guru juga mengamati bahwa siswa masih bingung dalam menentukan apa yang harus dimisalkan dan langkah awal yang perlu dilakukan dalam menyelesaikan permasalahan matematis, khususnya yang menuntut pemodelan matematika. Secara keseluruhan, kesalahan yang muncul menunjukkan bahwa siswa belum mampu melalui tahapan pemecahan masalah secara utuh menurut langkah Polya. Kelemahan paling dominan terletak pada tahap pemahaman masalah dan pemodelan matematika, yang berdampak langsung pada ketidakmampuan siswa dalam menemukan solusi yang benar dan bermakna terhadap konteks soal.

Dengan penjelasan tersebut dapat diketahui rendahnya tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor - faktor tersebut dapat berasal dari guru maupun siswa. Faktor dari guru dapat berupa kurang adanya kekreatifan guru dalam memilih model pembelajaran yang digunakan sehingga siswa lebih bergantung kepada guru (Sholikhah et al., 2023). Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan guru umumnya masih menggunakan model diskusi dan presentasi, serta sesekali menerapkan model pembelajaran kooperatif, dan ceramah. Sedangkan faktor yang berasal dari siswa dapat berupa kurang aktifnya siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Sehingga hal ini menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah

matematika siswa (Mazaly et al., 2021). Melalui pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah, diharapkan siswa tidak hanya mampu menyelesaikan persoalan matematis semata tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir dan daya nalar yang dapat diterapkan dalam konteks kehidupan nyata.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan model pembelajaran yang mampu mengaktifkan siswa secara langsung dalam proses berpikir dan menemukan solusi atas permasalahan kontekstual. Salah satu model yang terbukti efektif adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL menekankan pembelajaran yang berpusat pada masalah nyata sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan reflektif dalam menemukan solusi. Pemilihan model ini selaras dengan tujuan pembelajaran matematika yang mengutamakan pada melatih cara berpikir atau menalar, pengembangan aktivitas kreatif, pengembangan keterampilan memecahkan masalah dan komunikasi gagasan La Misu dalam (Hadiono et al., 2024). Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Sholikah et al., 2023) menjelaskan bahwa model pembelajaran PBL cocok untuk diterapkan pada pembelajaran matematika siswa, karena dapat melibatkan keaktifan siswa secara langsung untuk mengikuti proses pembelajaran.

PBL menggunakan masalah kontekstual sehingga mendorong siswa untuk memahami konsep secara mendalam dan mengaitkan antara pengetahuan yang telah dimiliki dengan situasi baru yang dihadapi (Gusnita et al., 2024). Proses ini sejalan dengan prinsip pendekatan pembelajaran mendalam, di mana siswa tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga menelusuri makna di balik setiap

konsep yang dipelajari (Badan Standar Kurikulum, 2025). Dalam konteks ini, baik PBL maupun pembelajaran mendalam sama-sama menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran yang aktif, menuntut mereka untuk berpikir kritis, menganalisis informasi, serta mengaitkan pengetahuan matematika dengan kehidupan nyata. Menurut (Chen et al., 2024) pembelajaran mendalam merupakan pendekatan yang mendorong siswa untuk memahami konsep secara menyeluruh, membangun koneksi antar gagasan, serta menerapkan pengetahuan dalam konteks dunia nyata. Pendekatan ini menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang terlibat dalam proses eksplorasi, refleksi, dan penerapan pengetahuan melalui pengalaman belajar yang bermakna. (Weng et al., 2023) menambahkan bahwa pembelajaran mendalam tidak hanya menekankan proses berpikir yang mendalam, tetapi juga hasil belajar yang terlihat melalui kemampuan pemecahan masalah, dan berpikir kreatif. Sejalan dengan hal tersebut, (Mailani et al., 2025) menjelaskan bahwa kontribusi terbesar dari pendekatan ini adalah peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik, karena siswa dilatih untuk berpikir sistematis dan strategis dalam menghadapi tantangan matematis.

Dengan memperhatikan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa tantangan dalam pembelajaran matematika tidak hanya terletak pada rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, tetapi juga pada kurangnya pendekatan pembelajaran yang mampu menumbuhkan pemahaman konseptual secara mendalam. Model PBL menawarkan peluang untuk melatih kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif melalui penyelesaian masalah nyata, sementara pendekatan

pembelajaran mendalam menekankan proses pemahaman makna, refleksi, dan penerapan konsep secara utuh.

Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan PBL efektif dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Melalui penyajian masalah kontekstual dan kegiatan kolaboratif, siswa dilatih untuk memahami situasi masalah, merancang strategi, serta menafsirkan hasil penyelesaian secara sistematis. Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada hasil akhir pemecahan masalah, bukan pada bagaimana proses berpikir mendalam siswa terbentuk selama menghadapi permasalahan tersebut. Padahal, keberhasilan dalam pemecahan masalah matematika tidak hanya ditentukan oleh kemampuan menemukan jawaban, tetapi juga oleh pemahaman mendalam terhadap konsep, kemampuan merefleksikan langkah penyelesaian, serta keterampilan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan situasi baru.

Aspek-aspek inilah yang menjadi inti dari pendekatan pembelajaran mendalam, yaitu pembelajaran yang mendorong siswa memahami makna di balik konsep dan strategi yang digunakan dalam pemecahan masalah. Dengan demikian, meskipun penelitian tentang model PBL dan kemampuan pemecahan masalah telah banyak dilakukan, pengintegrasian PBL dengan pendekatan pembelajaran mendalam masih jarang dikaji, terutama dalam konteks pembelajaran matematika. Padahal, kombinasi keduanya berpotensi menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna, di mana siswa tidak hanya mampu menyelesaikan masalah secara kolaboratif, tetapi juga memahami secara reflektif setiap langkah penyelesaiannya. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki posisi penting untuk mengisi kesenjangan

tersebut dengan mengkaji “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan Pendekatan Pembelajaran Mendalam Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini yaitu apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan pembelajaran mendalam terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan pembelajaran mendalam terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, baik secara teoritis maupun praktis. Manfaat penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teori, penelitian ini memberikan sumbangan mengenai model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan pembelajaran mendalam terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda bagi siswa sehingga dapat memaksimalkan hasil belajar siswa.

b. Bagi Guru

Melalui penelitian ini diharapkan guru dapat memperoleh wawasan baru dalam merancang dan mengelola pembelajaran yang berpusat pada siswa, menggunakan masalah konteks tual untuk menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif, inovatif dan relevan dengan kebutuhan siswa, sehingga mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar matematika di kelas.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama bahwa model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan pembelajaran mendalam terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat menjadi opsi dalam memaksimalkan pembelajaran.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan baru mengenai model pembelajaran *problem based learning* dengan pendekatan pembelajaran mendalam terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

E. Definisi Operasional

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan aktif selama proses pembelajaran, dengan menggunakan masalah nyata sebagai konteks belajar untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, penalaran, dan kerja sama dalam menemukan solusi.

2. Pendekatan Pembelajaran Mendalam

Pendekatan pembelajaran yang memuliakan dengan menekankan pada penciptaan suasana belajar dan proses pembelajaran berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan melalui olah pikir, olah hati, olah rasa, dan olah raga secara holistik dan terpadu, mendorong siswa untuk mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya serta mampu menerapkannya dalam berbagai situasi pembelajaran.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan siswa dalam memahami, merencanakan, menyelesaikan, dan memeriksa kembali suatu permasalahan matematika secara sistematis dan logis berdasarkan langkah pemecahan masalah menurut Polya.