BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sangat penting untuk menyiapkan generasi muda untuk menghadapi kesulitan dan perubahan zaman yang begitu cepat. Dunia pendidikan harus menghasilkan sumber daya manusia yang tidak hanya cerdas secara akademis tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif untuk memecahkan masalah di era persaingan global dan perkembangan teknologi yang cepat ini. Tantangan ini semakin mendesak ketika pendidikan dihadapkan pada realitas bahwa sebagian besar siswa kurang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, khususnya dalam mata pelajaran matematika.

Dalam Al-Quran, Allah SWT mengingatkan tentang pentingnya usaha dan kesungguhan untuk mencapai tujuan, sebagaimana yang tertuang dalam Q.S. Al isra ayat 19, berikut:

وَمَنْ اَرَادَ الْاٰخِرَةَ وَسَعٰى لَهَا سَعْيَهَا وَهُوَ مُؤْمِنٌ فَاُولٰۤىِٕكَ كَانَ سَعْيُهُمْ مَّشْكُوْرًا

Menurut M. Quraish Shihab menjelaskan kata (سَعَى sa'a dalam ayat ini menunjukkan arti bersungguh-sungguh.[1] Dalam konteks pendidikan, siswa perlu dibimbing untuk bersungguh-sungguh dalam menghadapi setiap tantangan, termasuk dalam belajar memecahkan masalah yang kompleks.

Tujuan pendidikan, sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3, adalah untuk mengembangkan potensi peserta

[1] M. Quraish Shihab, Tafsir Al-Mishbah volume 7, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 52\]'-54

didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, cerdas, serta mampu berpikir kreatif dan mandiri. [2]

Untuk mencapai tujuan ini, proses pembelajaran harus diselenggarakan secara interaktif, menyenangkan, dan mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif serta mampu mengekspresikan kreativitas dan kemandiriannya.

Di sekolah, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting karena erat kaitannya dengan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah. Namun, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematis, yang seringkali dipersepsikan sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan. Kondisi ini terlihat dalam banyak situasi kelas, ketika siswa pasif dalam pembelajaran matematika, serta cenderung menghindari pemecahan masalah dengan cara menyalin jawaban teman. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara metode pembelajaran yang diterapkan dengan kebutuhan siswa untuk memahami dan menguasai keterampilan pemecahan masalah.

Matematika di sekolah menengah pertama, termasuk di SMPN 23 Banjarmasin, memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah siswa. Sayangnya, banyak siswa merasa kesulitan memahami konsep matematika, yang mereka anggap sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan. Dimana hal tersebut berupa data hasil ujian tengah semester kelas VIII di SMPN 23, rata-rata nilai matematika hanya 70,3 menunjukkan angka yang masih berada di bawah standar ketuntasan minimal (KKM) yakni 75.

[2] Departemen Pendidikan Nasional, Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003, (Bandung: Citra Umbara, 2003), h.12

Selain itu, observasi kelas pada saat PPL 2, mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan perilaku pasif saat pelajaran berlangsung, dengan minimnya keterlibatan dalam proses pemecahan masalah secara mandiri. Hal ini diperkuat oleh wawancara dengan guru matematika yang mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa cenderung menyalin jawaban dari teman ketika diberikan tugas, yang mengindikasikan kurangnya pemahaman konsep dan keterampilan pemecahan masalah.

Dalam upaya mengatasi masalah ini, model pembelajaran yang inovatif dan relevan diperlukan agar pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna bagi siswa. Salah satu model yang dianggap efektif adalah **Pendidikan Matematika Realistik (PMR).** PMR merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menghubungkan konsepkonsep matematika dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat memahami matematika sebagai aktivitas manusia yang relevan dan nyata. Dalam PMR, siswa diajak untuk menemukan konsep dan menyelesaikan masalah secara aktif melalui pendekatan kontekstual yang membuat matematika lebih mudah dipahami.

Menurut Ruseffendi, terdapat lima karakteristik utama dari pembelajaran matematika realistik yang mendukung pembelajaran yang efektif: penggunaan masalah kontekstual, penggunaan model, kontribusi siswa dalam menemukan konsep, interaktivitas dalam proses pembelajaran, dan keterkaitan antar-topik dalam matematika. Karakteristik ini menjadikan PMR sebagai model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dan mengembangkan pemahaman mereka secara mandiri. [3]

Selain PMR, model **Direct Instruction (DI)** juga banyak digunakan dalam pembelajaran matematika. Model DI berfokus pada instruksi yang terstruktur dan sistematis

[3] Russefendi, E.T, Perkembangan Pendidikan Matematika,(Jakarta: Universitas Terbuka,2010)

dari guru, memberikan penjelasan langsung tentang konsep dan prosedur yang harus dikuasai siswa. Model ini efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep dasar, tetapi mungkin kurang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, terutama dalam konteks pemecahan masalah matematis.

Penelitian terdahulu, seperti yang dilakukan oleh Witri Nur Anisa, menunjukkan bahwa pembelajaran matematika realistik lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran langsung.[4]Hasil ini menunjukkan potensi PMR dalam membantu siswa untuk lebih memahami matematika dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang mereka perlukan.

Berdasarkan uraian di atas tentang permasalahan dalam pembelajaran matematika, penulis mengambil judul penelitian **"PERBANDINGAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK DAN DIRECT INSTRUCTION (DI) DI KELAS VIII SMPN 23 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2024/2025."**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, permasalahan yang dapat dirumuskan, yaitu:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik di kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2024/2025?

[4] Witri Nur Anisa, "Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik melalui pembelajaran pendidikan matematika realistik untuk peserta didik SMP Negeri di Kabupaten

2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada model pembelajaran Direct Instruction (DI) di kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2024/2025?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik dan Direct Instruction (DI) di kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2024/2025?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran pendidikan matematika Realistik di kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2024/2025.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran Direct Instruction (DI) di kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2024/2025.
3. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik dan Direct Instruction (DI) di kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin.

D. Signifikansi Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika terutama melalui pembelajaran Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik dan Direct Instruction ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis Pada Kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2024/2025.

2. Manfaat Praktis

Dilihat dari segi praktis, penelitian ini memberikan manfaat antara lain:

a. Memberikan informasi kepada guru matematika terkait kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik siswa dan Direct Instruction di Kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2024/2025.
b. Memberikan pengalaman belajar langsung kepada siswa pada pembelajaran pendidikan matematika melalui pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik siswa dan Direct Instruction guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2024/2025.
c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi dan masukan dalam menggunakan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik siswa dan Direct Instruction, sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa di sekolah.
d. Bagi peneliti, penelitian ini untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik melalui pembelajaran pendidikan matematika realistik siswa di kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin tahun 2024/2025. Selain itu sebagai wahana uji kemampuan terhadap bekal teori yang diterima di bangku kuliah.

e. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai perbandingan atau sebagai referensi untuk penelitian yang relevan

E. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian terdahulu yang mendasari penulis untuk mengadakan penelitian dengan judul di atas, yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Witri Nur Anisa yang berjudul Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik melalui pembelajaran pendidikan matematika realistik untuk peserta didik SMP Negeri di Kabupaten Garut menunjukan bahwa Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dengan pembelajaran pendidikan matematika realistik lebih baik dibandingkan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik dengan pembelajaran langsung.[5]

   pembelajaran pendidikan matematika realistik secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran langsung (Direct Instruction). Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan pendidikan matematika realistik lebih efektif dalam membantu siswa SMP Negeri di Kabupaten Garut mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mereka.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Sangga Alfian Mahesa Tantra, Suryo Widodo, dan Yuni Katminingsih yang berjudul Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Melalui Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) menunjukkan bahwa Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) lebih

[5] Witri Nur Anisa, (2015)"*Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik melalui pembelajaran pendidikan matematika realistik untuk peserta didik SMP Negeri di Kabupaten Garut*" vol. 1 no. 1, pp. 73–82,

efektif dan baik diterapkan pada jenjang pendidikan tingkat SD karena menghasilkan nilai effect size yang lebih tinggi dibandingkan jenjang yang lainnya yaitu Effect Size sebesar 0,90.[6]

Penerapan pembelajaran Realistic Mathematics lebih efektif dan memberikan hasil yang lebih baik terutama pada jenjang pendidikan tingkat Sekolah Menengah Atas (SMP). Hal ini dibuktikan dengan nilai effect size sebesar 0,90, yang menunjukkan bahwa metode ini secara signifikan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di tingkat SMP dibandingkan dengan jenjang pendidikan lainnya. Oleh karena itu, dapat dianggap sebagai metode pembelajaran yang sangat bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah di jenjang pendidikan Menengah.

3. Saragih, S., & Napitupulu, E. E. (2015) Dalam studi berjudul "Developing Student-Centered Learning Model to Improve High Order Mathematical Thinking Ability", Saragih dan Napitupulu meneliti efektivitas model pembelajaran yang berfokus pada siswa, dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan pendekatan yang melibatkan eksplorasi dan partisipasi aktif memiliki peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis.[7]

   Model pembelajaran yang berfokus pada siswa terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang melibatkan eksplorasi dan partisipasi aktif siswa dapat menghasilkan peningkatan

[6] Sangga Alfian., Suryo Widodo, dan Yuni Katminingsih. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Melalui Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME)" 2022.

[7] Saragih, S., & Napitupulu, E. E. "Developing Student-Centered Learning Model to Improve High Order Mathematical Thinking Ability," Journal of Education and Practice, 2015.

signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah mereka. Ini menegaskan bahwa metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan analitis pada siswa.

F. Kajian Teori dan Karangka Pikir

1. Kajian Teori

a. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Polya, kemampuan pemecahan masalah mencakup langkah-langkah seperti memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasilnya. Kemampuan ini sangat penting dalam pembelajaran matematika, terutama untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa serta penguasaan konsep-konsep dasar matematika. Polya menekankan pentingnya memahami dan menerapkan langkah-langkah ini sebagai bagian dari strategi untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematis yang lebih kompleks dalam kehidupan nyata.[8]

b. Model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR)

Model PMR dikembangkan oleh Hans Freudenthal dengan tujuan menjadikan matematika sebagai kegiatan manusia, bukan hanya sekadar pengetahuan teoretis. PMR menekankan pada konteks nyata dan memungkinkan siswa menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari sehingga pembelajaran terasa lebih bermakna.[9] Model ini melibatkan penggunaan masalah kontekstual dan interaksi sosial dalam pembelajaran, serta mengutamakan konstruksi pengetahuan oleh siswa melalui

[8] Polya, G. How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method. Princeton University Press, 1945.
[9] Freudenthal, H. Mathematics as an Educational Task. Springer Netherlands, 1973.

eksplorasi dan refleksi.[10] Berikut adalah contoh penggunaan rumus model pembelajaran Pendidikan realistik:

Luas = Panjang x Lebar

c. Model Pembelajaran *Direct Instruction* (DI)

Model Direct Instruction adalah metode pengajaran yang dirancang untuk meningkatkan penguasaan konsep atau keterampilan tertentu melalui arahan eksplisit dari guru. Model ini biasanya diterapkan dengan tahapan yang terstruktur, seperti memberikan informasi awal, latihan terbimbing, dan latihan mandiri. Penelitian menunjukkan bahwa DI efektif untuk mencapai hasil belajar tertentu karena metode ini memungkinkan siswa untuk menguasai materi dengan arahan langsung yang jelas. [11] Namun, DI kurang memberikan ruang untuk pemecahan masalah kreatif, karena lebih terfokus pada pembelajaran yang berpusat pada guru.[12] Berikut adalah model pembelajaran *direct instruction*:

1) Persamaan Linear Satu VariabelPersamaan linear satu variabel adalah sebuah persamaan yang memuat satu variabel berpangkat satu dan dapat ditulis dalam bentuk umum[13]:

$$ax + b = 0$$

Di mana:

a dan b adalah konstanta (nilai tetap)

x adalah variabel yang akan dicari nilainya

[10] Gravemeijer, K. P. E., & Terwel, J. Mathematics Education as a Research Domain: A Search for Identity. Springer Science & Business Media, 1998.

[11] Rosenshine, B., & Stevens, R. Direct Instruction. In M.C. Wittrock (Ed.), Handbook of Research on Teaching. Macmillan, 1986.

[12] Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. Models of Teaching. Allyn & Bacon, 2000.

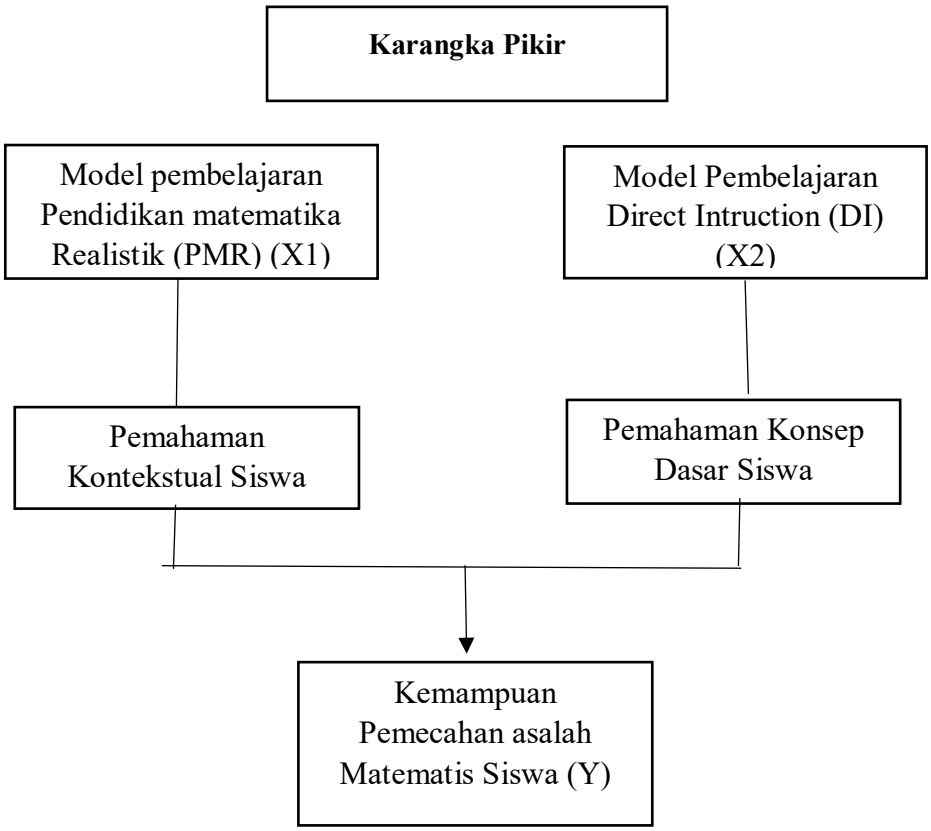
[13] Rosenshine, B. (1987). "Pengajaran Eksplisit dan Instruksi Langsung." Dalam Rosenshine, B., & Berliner, D. (Eds.), Teori Instruksional dalam Tindakan: Pelajaran yang Mengilustrasikan Teori dan Model Terpilih. Rekan Lawrence Erlbaum.

d. Perbandingan PMR dan *Direct Instruction* dalam Pembelajaran Matematika

Pendekatan PMR yang konstruktivis memungkinkan siswa untuk memahami konsep melalui pen galaman langsung, sedangkan DI yang terstruktur memberikan arahan eksplisit untuk meningkatkan penguasaan materi. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kedua model ini memiliki kelebihan masing-masing, tergantung pada tujuan pembelajaran. DI dapat efektif dalam memberikan pemahaman dasar dengan cepat, sementara PMR lebih bermanfaat untuk pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

2. Karangka Pikir

Kerangka berpikir dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran (X) sebagai variabel bebas dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (*Y*) sebagai variabel terikat.



G. Asumsi Dasar dan Hipotesis

a. Asumsi Dasar

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa:

a. Guru mempunyai pengetahuan tentang materi dalam pembelajaran matematika.
b. Setiap siswa mempunyai kemampuan dasar, tingkat perkembangan intelektual, dan usia yang relatif sama.
c. Materi yang diajarkan sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
d. Alat evaluasi yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yag baik,yaitu valid dan reliabel
e. Nilai hasil tes benar-benar menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang sebenarmya.

b. Hipotesis

Adapun Hipotesis yang diambil dalam penelitian ini, yaitu:

Ho: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran Pendidikan matematika Realistik siswa dan DI di kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2024/2025.

Ha: Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran Pendidikan matematika Realistik siswa dan DI di kelas VIII SMPN 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2024/2025.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Bab I pendahuluan, yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikan penelitian, penelitian terdahulu, kajian teori dan kerangka pikir, Asumsi Dasar dan Hipotesis, dan sistematika penulisan.

Bab II landasan teori, yang berisi tentang pembelajaran matematika, hasil belajar, model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (PMR), model pembelajaran *Direct Instruction* (DI), Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa, dan materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Bab III Metode Penelitian, yang berisi tentang jenis dan pendekatan penelitian, metode penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

Bab IV laporan hasil penelitian, yang berisi deskripsi lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kedua kelas eksprimen, deskripsi kemampuan awal siswa, uji beda kemampuan awal siswa, deskripsi hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa , dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V penutup, yang berisikan simpulan dan saran-saran.