

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa ketika belajar matematika adalah kemampuan memecahkan masalah matematika. Pemecahan masalah merupakan syarat mutlak untuk sukses dalam matematika. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran matematika, seyogyanya siswa mampu memahami materi dan mampu memecahkan masalah. Pandangan yang disampaikan oleh Fitriah (2018) menekankan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan inti dari matematika. Artinya, kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika dianggap sebagai keterampilan dasar yang esensial dalam proses pembelajaran matematika. Perspektif ini sejalan dengan pandangan NCTM (2000) yang menekankan bahwa pemecahan masalah adalah bagian tak terpisahkan dari pembelajaran matematika. Dengan ungkapan lain, pemecahan masalah merupakan komponen yang tidak terpisahkan dari seluruh proses pembelajaran matematika. Penggunaan pemecahan masalah sebagai alat bukan hanya bertujuan untuk membantu siswa mengasah keterampilan berpikir, tetapi juga untuk mendukung perkembangan keterampilan matematika dasar dalam mengatasi berbagai masalah khususnya dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah dapat ditentukan dengan memeriksa setiap langkah yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah. Hal ini dapat dilakukan dengan menilai kemampuan memahami masalah dengan mendefinisikan masalah, merencanakan strategi pemecahan masalah, kemudian menyelesaikan masalah sesuai dengan strategi yang direncanakan dan terakhir melakukan pengecekan ulang dengan memberikan interpretasi terhadap solusi atau kesimpulan. Langkah-langkah yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan masalah menurut Polya (dalam Anhar et al. 2019) meliputi (1) memahami masalah; (2) rencana pemecahan masalah; (3) pelaksanaan rencana pemecahan masalah; dan (4) periksa kembali apakah semua langkah telah dilakukan. Dengan demikian, melalui tahapan-tahapan tersebut, siswa dapat memiliki pemikiran yang terstruktur untuk memecahkan suatu masalah. Pentingnya pemecahan masalah

bagi setiap siswa dapat dijelaskan oleh beberapa alasan, yakni (a) pemecahan masalah menjadi tujuan utama dalam pendidikan matematika, (b) pemecahan masalah mencakup metode, proses, dan strategi, yang menjadikannya sebagai inti dan pokok dari kurikulum matematika, dan (c) kemampuan memecahkan masalah merupakan keterampilan dasar yang esensial dalam pembelajaran matematika.

Merujuk pada konsep kurikulum merdeka yang memberikan kebebasan dan kemandirian kepada siswa dalam proses belajar, maka korelasi antara kemampuan pemecahan masalah dan pendekatan pendidikan yang menekankan kemandirian. Kurikulum yang mendukung kemandirian siswa cenderung memberikan ruang untuk pengembangan kemampuan pemecahan masalah. Siswa diajak untuk mengatasi tantangan dan masalah secara mandiri, mendorong mereka untuk berpikir kritis dan kreatif. Pendekatan kurikulum yang memberikan kebebasan kepada siswa seringkali melibatkan pembelajaran berbasis proyek atau kontekstual (Andari, 2022). Dalam konteks ini, siswa dapat menghadapi masalah-masalah dunia nyata yang memerlukan pemecahan masalah sebagai bagian dari proses pembelajaran mereka. Kurikulum merdeka cenderung mengadopsi metode pembelajaran aktif, dalam hal ini siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Melalui metode ini, mereka memiliki kesempatan lebih besar untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dengan cara yang terlibat dan relevan. Pendekatan kurikulum merdeka bertujuan untuk memberdayakan siswa sebagai pembelajar mencakup memberikan kebebasan untuk mengeksplorasi minat, menetapkan tujuan belajar, dan menemukan cara terbaik untuk memecahkan masalah yang dihadapi (Sumarsih et al., 2022). Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu dari keterampilan abad ke-21. Kurikulum yang memberikan kebebasan seringkali menekankan pada pengembangan keterampilan ini untuk mempersiapkan siswa menghadapi tuntutan masyarakat modern. Kurikulum merdeka sering kali melibatkan evaluasi formatif yang memberikan umpan balik secara terus-menerus kepada siswa. Hal ini dapat membantu mereka mengidentifikasi kelemahan dalam pemecahan masalah dan mengarahkan upaya perbaikan. Kurikulum yang mendukung kebebasan dan kemandirian siswa dapat memfokuskan pada pembelajaran berbasis hasil, yakni pemahaman, aplikasi konsep, dan kemampuan pemecahan masalah.

Ulfi Silmi, 2024

*PEROLEHAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DAN DIRECT INSTRUCTION DALAM MATERI SEGI BANYAK*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

Secara umum, jika mengacu pada konsep "kurikulum merdeka" yang mendukung kemandirian siswa dalam belajar, terdapat potensi hubungan positif antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan penerapan kurikulum merdeka. Terdapat beberapa cara dimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat berhubungan dengan prinsip-prinsip kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka sering kali mendorong pendekatan pembelajaran aktif dimana siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Dengan terlibat secara aktif, siswa dapat mengasah kemampuan dalam memecahkan masalah matematis melalui partisipasi dalam situasi atau proyek matematis yang sesuai dan relevan. Dalam konteks matematika, hal ini dapat mencakup pemilihan topik matematika yang sesuai dengan minat siswa dan memberi mereka kebebasan untuk menjelajahi solusi masalah secara mandiri. Kurikulum merdeka dapat mengintegrasikan proyek-proyek matematika kontekstual sehingga siswa dapat menerapkan konsep-konsep matematika dalam situasi dunia nyata (Zakso, 2022). Proyek semacam itu dapat memunculkan tantangan pemecahan masalah matematis dan memberikan pengalaman praktis. Kurikulum merdeka umumnya memberikan perhatian khusus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis. Dalam matematika, hal ini terkait dengan kemampuan siswa untuk menganalisis informasi, menyusun argumen, dan menemukan solusi yang baik. Konsep kurikulum merdeka mendukung evaluasi formatif dan umpan balik yang berkelanjutan. Prinsip kurikulum merdeka yang menekankan keterkaitan dengan lingkungan sekitar dapat memungkinkan siswa untuk menemukan masalah matematis yang relevan dalam konteks kehidupan sehari-hari dan mencoba menemukan solusi yang berarti (Nugraha, 2022). Penting untuk dicatat bahwa implementasi kurikulum merdeka dapat bervariasi di setiap konteks pendidikan.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek penting dalam proses pembelajaran yang melibatkan analisis, kreativitas, dan penerapan pengetahuan dalam situasi nyata. Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik cenderung lebih mampu menghadapi berbagai tantangan akademik dan non-akademik di masa yang akan datang. Kemampuan pemecahan masalah sering kali dianggap kurang penting daripada pengetahuan dan penguasaan konsep-konsep akademik. Sebagai akibatnya, siswa mungkin tidak

terlatih dengan baik dalam kemampuan pemecahan masalah, yang dapat berdampak negatif pada prestasi akademik.

Berdasarkan kondisi di lapangan diketahui banyak hambatan dan kesulitan siswa dalam pemecahan masalah bisa disebabkan oleh berbagai faktor. Beberapa faktor umum yang mungkin menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah diantaranya kurangnya pemahaman konsep matematika; kurangnya keterampilan metakognitif; siswa mungkin mengalami ketidakpercayaan diri; kurangnya motivasi siswa; kurangnya pengalaman siswa dalam pemecahan masalah; lingkungan pembelajaran; dan kurangnya sumber daya. Puspasari et al. (2015) mengatakan bahwa segi banyak merupakan bagian penting dari matematika, akan tetapi siswa belum bisa mengembangkan konseptual yang kuat pada materi tersebut. Pada kondisi lapangan, menunjukkan bahwa tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika masih relatif rendah (Salamah, 2019). Selain itu, terdapat siswa yang tidak menyukai matematika karena sulit dalam pengerjaannya ketika diberikan masalah terutama yang berkaitan dengan soal HOTS (Megawati et al., 2023). Kemudian siswa juga kurang mampu menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah (Sopian & Afriansyah, 2017). Banyak siswa menghadapi kesulitan dalam memahami masalah, terutama yang terkait dengan konsep segi banyak sehingga siswa sering melakukan kesalahan saat menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi & Arisetyawan (2020) yang menunjukkan bahwa siswa SD Negeri Asmi 033 Kota Bandung mengalami kesulitan dalam menjawab soal segi banyak. Kesulitan tersebut antara lain siswa kesulitan menggunakan konsep; siswa mengalami kesulitan menggunakan prinsip; dan siswa mengalami kesulitan memecahkan soal cerita. Penelitian yang dilakukan oleh Simbolon et al. (2019) tentang kesulitan siswa pada pembelajaran matematika menunjukkan bahwa kesulitan belajar matematika yang dialami siswa kelas 4 SD Negeri 7 Langsa adalah gangguan hubungan spasial, kesulitan memahami symbol, kesulitan dalam bahasa dan membaca soal matematika. Selanjutnya penelitian S. Simbolon & Sapri (2022) yang dilakukan di kelas IV UPTD SD Negeri 18 Sumber Makmur menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan

menjawab soal-soal tentang bangun datar termasuk kurangnya kemampuan pemahaman konsep tersebut.

Selain itu, dalam konteks pembelajaran berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan menyatakan bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal yang selanjutnya disebut KKM adalah kriteria ketuntasan belajar yang ditentukan oleh satuan pendidikan yang mengacu pada standar kompetensi kelulusan, dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik, karakteristik mata pelajaran, dan kondisi satuan pendidikan. KKM merupakan nilai ambang batas yang harus dicapai oleh siswa untuk dianggap telah mencapai kompetensi minimal dalam suatu mata pelajaran. KKM seringkali digunakan sebagai tolak ukur untuk menilai keberhasilan siswa dalam mencapai target pembelajaran yang telah ditentukan (Yendarman, 2016). Korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan nilai KKM di sekolah dapat beragam tergantung pada berbagai faktor seperti metode pengajaran, kurikulum, tingkat pendidikan, dan karakteristik siswa. Namun, secara umum, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang baik kemungkinan akan berkorelasi positif dengan nilai KKM. Adapun salah satu sekolah dasar di Kota Bandung yang akan dijadikan subjek penelitian oleh peneliti menetapkan KKM yang cukup tinggi untuk mata pelajaran matematika yakni sebesar 75. Namun, berdasarkan hasil observasi di lapangan diperkuat dengan informasi data dari guru khususnya wali kelas IV diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dengan data keseharian siswa pada mata pelajaran matematika masih belum memenuhi nilai KKM.

Adapun jumlah rombongan kelas IV di sekolah dasar tersebut yakni terdapat 5 kelas dengan jumlah siswa masing-masing tiap kelas sekitar 28 – 29 orang. Nilai rata-rata keseharian siswa seluruh kelas IV pada pembelajaran matematika berada pada angka 66. Rata-rata nilai siswa pada pembelajaran matematika setiap kelas secara berurutan yakni berada pada angka 62; 77,5; 61; 57; dan 71. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berada di bawah nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah. Jika siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik, kemungkinan juga dapat

menerapkan konsep matematika dengan lebih baik dalam situasi nyata dan menyelesaikan masalah matematika yang kompleks. Dengan demikian, siswa dapat mencapai maupun melampaui nilai KKM yang ditetapkan karena telah berhasil memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika secara efektif.

Pembelajaran matematika pada satuan pendidikan sekolah dasar memiliki beberapa ruang lingkup diantaranya bilangan, geometri, pengukuran, dan pengolahan data. Pada pembelajaran matematika, pengetahuan yang dapat diasah dan dikembangkan berkaitan dengan pengetahuan eksak yang telah terorganisir secara sistematis meliputi aturan-aturan, ide-ide, penalaran logik serta struktur-struktur yang logis (Ekowati et al., 2019). Salah satu pokok bahasan matematika yang dipelajari di sekolah dasar yaitu tentang segi banyak (*polygon*). Segi banyak merupakan salah satu topik matematika yang dipelajari di sekolah dasar. Pembelajaran matematika pada konsep segi banyak menempati posisi khusus dalam kurikulum sekolah karena banyak konsep yang termuat didalamnya dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (H. Simbolon et al., 2019). Mempelajari segi banyak merupakan bagian penting dari pembelajaran matematika, karena mementingkan peserta didik untuk menganalisis dan menafsirkan dunia serta melengkapi mereka dengan alat yang dapat diterapkan dalam bidang selain matematika. Pembelajaran materi segi banyak di sekolah dasar merupakan hal yang sangat menarik jika diajarkan dengan pemahaman konsep yang benar terhadap siswa sehingga dapat memberikan stimulus untuk memperoleh kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis.

Berdasarkan hal tersebut, ditemukan juga bahwa pembelajaran matematika masih cenderung mengadopsi metode konvensional yang fokus pada penggunaan buku teks, penyampaian materi, contoh soal, dan pembahasan secara kolektif. Model pembelajaran seperti dipandang kurang efektif dalam menstimulus atau mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Seringkali, ketika siswa dihadapkan pada soal yang sedikit berbeda dari contoh yang diajarkan oleh guru, mereka mengalami kebingungan dan kesulitan dalam menyelesaikannya. Menurut Putri et al. (2019) terdapat indikasi terkait rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis, seperti: 1) banyak siswa kesulitan

dalam menyelesaikan soal yang memiliki sedikit perbedaan dengan contoh yang diberikan oleh guru; 2) mayoritas siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita; 3) sebagian besar siswa tidak mampu menangani soal aplikasi atau soal pemecahan masalah; 4) siswa cenderung menjawab soal tanpa mengikuti langkah-langkah umum dalam pemecahan masalah.

Menghadapi masalah tersebut, salah satu langkah yang dapat diambil agar siswa dapat memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematis adalah dengan menerapkan model pembelajaran sebagai alternatif yang dapat memperbaiki kemampuan tersebut. Berdasarkan berbagai model pembelajaran yang tersedia, *Problem Based Learning* (PBL) dan *Direct Instruction* (DI) adalah dua opsi yang dapat dipertimbangkan. Sultoni & Agoestanto (2016) menyatakan bahwa pemilihan model pembelajaran untuk mengajarkan suatu materi harus didasarkan pada pertimbangan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran harus mempertimbangkan berbagai faktor agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Proses pembelajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) merupakan metode di mana siswa menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah. Tujuan utamanya adalah agar siswa dapat memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari materi pembelajaran (Mashuri et al., 2019). Menurut Waluyo & Nuraini (2021) pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk membantu siswa mengembangkan pemikiran, keterampilan memecahkan masalah, dan intelektual. Selaras dengan pandangan Nurbaya (2021) bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran agar keterampilan berpikir kritis dan penyelesaian masalah di soal HOTS pada siswa berkembang adalah dengan menerapkan model pembelajaran PBL. Pada model PBL, perhatian utama pembelajaran tertuju pada masalah yang dipilih. Siswa diharapkan mampu memahami konsep-konsep terkait dengan masalah tersebut juga memiliki penguasaan terhadap metode ilmiah untuk menyelesaikan masalah tersebut. Oleh karena itu, siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman mengenai konsep yang terkait dengan fokus masalah, tetapi juga dapat mengembangkan keterampilan dalam merangsang pola berpikir kritis untuk pemecahan masalah.



Penelitian oleh Ernawati (2017) terkait penerapan model *problem-based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah materi perbandingan dan skala bertujuan untuk mendeskripsikan proses pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *problem-based learning* pada materi perbandingan dan skala serta mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi perbandingan dan skala. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *problem-based learning* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi perbandingan dan skala. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata, pada siklus I sebesar 66,1 lalu meningkat menjadi sebesar 90,1 pada siklus II. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Astuti et al. (2018) terkait pengaruh model pembelajaran *problem-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai sig sebesar  $0,000 < 0,005$  yang artinya pembelajaran model *problem-based learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD.

Selanjutnya, *Direct Instruction* adalah model pembelajaran yang memanfaatkan penjelasan dan demonstrasi dari guru yang disertai dengan latihan dan umpan balik siswa. Model pembelajaran ini dirancang untuk membantu siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan nyata melalui penjelasan langsung oleh guru (Mawaddah et al., 2023). Dalam *Direct Instruction*, guru memberikan penjelasan mengenai konsep atau keterampilan baru kepada siswa. Model ini khusus dikembangkan untuk membangun pengetahuan prosedural dan deklaratif siswa (Sudirah, 2020). Pengetahuan deklaratif adalah pengetahuan tentang sesuatu sedangkan pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang bagaimana melakukan sesuatu yang keduanya berstruktur dengan baik dapat dipelajari selangkah demi selangkah. Dalam hal ini peran guru yang dominan yaitu peran fasilitator dan pemberi umpan balik terhadap pemahaman konsep siswa, dimana umpan balik ini dapat meningkatkan keterampilan siswa. Umpan balik memiliki dampak yang signifikan pada prestasi dan perilaku belajar siswa (Supartini, 2021). Dalam konteks ini, model pembelajaran *Direct Instruction* memiliki lima langkah



pembelajaran, sebagaimana dijelaskan oleh (Wintarti, 2017) yang melibatkan penyampaian tujuan dan persiapan siswa; presentasi pengetahuan; latihan terbimbing; pemahaman dan pemberian umpan balik; serta latihan mandiri.

Penelitian yang dilakukan oleh Wintarti (2017) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPS melalui model *direct instruction* dengan visualisasi berbantuan komputer pada siswa kelas V di SDN Sukolilo 01 Kecamatan Jiwan Kabupaten Madiun Tahun Ajaran Tahun Ajaran 2016/2017. Penelitian ini adalah studi tindakan kelas yang terdiri dari empat fase, meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini melibatkan 26 siswa dari kelas V yang bekerjasama dengan guru di SDN Sukolilo 01. Dari hasil penelitian, terungkap bahwa model *direct instruction* dapat berperan sebagai alat untuk meningkatkan pencapaian belajar siswa pada mata pelajaran IPS. Hal ini ditunjukkan dengan nilai siswa sama dengan atau lebih besar dari 70,00 KKM meningkat dari siklus I ke siklus II. Selama siklus lengkap pertama, hasil akademik mencapai rata-rata kelas 72,3. Sedangkan pada siklus akhir kedua, rata-rata prestasi belajar kelas meningkat sebesar 84,8.

Dengan latar belakang tersebut, peneliti akan melaksanakan studi yang terkait dengan perolehan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis pada materi segi banyak dengan model *Problem Based Learning* dan *Direct Instruction*. Peneliti ingin mengetahui sejauh mana perolehan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi segi banyak menggunakan pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Direct Instruction* serta perbedaan pengaruh yang ditimbulkan dari penggunaan kedua model tersebut terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi segi banyak di kelas IV SD.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan perolehan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar pada pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dan *Direct Instruction* pada materi segi banyak. Serta untuk mengetahui seberapa besar/tinggi pengaruh perbedaan kedua model terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

### 1.3 Pertanyaan Penelitian

Indikator untuk mencapai tujuan penelitian, dapat ditentukan berdasarkan jawaban atas beberapa pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran perolehan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi segi banyak dengan pada pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Direct Instruction*?
2. Apakah rata-rata perolehan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* lebih dari nilai KKM?
3. Apakah rata-rata perolehan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan *Direct Instruction* lebih dari nilai KKM?
4. Apakah terdapat perbedaan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Direct Instruction* terhadap perolehan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi segi banyak?

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini semoga dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Guru Kelas IV Sekolah Dasar  
Guru mampu menggali aspek kognitif siswa pada pembelajaran matematika dan mampu memberikan perlakuan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis rendah.
2. Bagi Satuan Pendidikan  
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran terkait kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar, serta menjadi pedoman dalam upaya peningkatan dan perolehan kemampuan pemecahan masalah pada bidang pembelajaran lain yang dapat diterapkan oleh Lembaga Pendidikan lainnya.
3. Bagi Peneliti  
Adapun bagi peneliti, penelitian ini bermanfaat sebagai pengalaman baru dan melatih kemampuan berpikir kritis untuk memperoleh pengetahuan

ilmiah. Manfaat berikutnya yakni bagi peneliti lain dapat dijadikan sebagai pertimbangan dan pijakan yang akan melakukan penelitian yang hampir satu tema.

## **1.5 Definisi Operasional**

### **1.5.1 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis**

Kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dijelaskan sebagai kemampuan seseorang dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika pada situasi yang baru atau berbeda dengan melibatkan proses berpikir tingkat tinggi. Kemampuan pemecahan masalah matematis yang diukur meliputi kegiatan memahami masalah; merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah; melaksanakan strategi pemecahan masalah; dan memeriksa kembali kebenaran hasil pemecahan masalah atau solusi dari sebuah konsep matematika. Kemampuan pemecahan masalah melibatkan proses berpikir kritis, analisis, sintesis, dan evaluasi untuk menemukan solusi.

### **1.5.2 Model *Problem Based-Learning***

Model *Problem Based Learning* (PBL) berorientasi pada pembelajaran berbasis masalah yang dapat memfasilitasi kemampuan penalaran siswa dalam mengatasi permasalahan. Model *Problem Based Learning* menekankan pada pemecahan masalah sebagai metode sentral. Model pembelajaran ini mengisyaratkan siswa dapat mengembangkan kreatifitas dan keaktifan. Model pembelajaran ini memiliki langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari orientasi terhadap masalah; mengidentifikasi masalah dan memilih informasi relevan; membimbing pengalaman individu atau kelompok; mengembangkan dan menyajikan hasil karya; serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Model PBL menekankan pada pemecahan masalah sebagai metode sentral.

### **1.5.3 Model *Direct Instruction***

Model *Direct Instruction* adalah pendekatan pengajaran yang mendukung siswa dalam memahami keterampilan dasar dan memperoleh informasi melalui pengajaran berurutan tahap demi tahap. Model *Direct Instruction* terdiri dari

beberapa tahapan pembelajaran diantaranya tahap memberikan tujuan pembelajaran; mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan; memberikan latihan terbimbing; mengecek pemahaman; memberikan umpan balik; memberikan perluasan latihan; dan transfer pengetahuan.

#### 1.5.4 Segi Banyak

Dalam konteks penelitian ini, istilah "segi banyak" merujuk kepada persegi panjang dan persegi. Persegi panjang adalah segiempat yang keempat sudutnya siku-siku dan sisi yang berhadapan sama panjang. Kemudian, persegi adalah segiempat yang keempat sudutnya siku-siku dan keempat sisinya sama panjang.

### 1.6 Struktur Organisasi Tesis

BAB I dari tesis ini merangkum elemen-elemen penting yang membentuk laporan penelitian penulis. Pada bagian awal, terdapat latar belakang yang merinci alasan di balik pelaksanaan penelitian ini. Bagian ini menjelaskan dasar-dasar penelitian, signifikansinya, dukungan dari penelitian terdahulu, dan keunikan kontribusi penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Sejalan dengan konteks latar belakang, BAB I selanjutnya menguraikan tujuan penelitian. Adapun untuk mencapai tujuan ini, dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian yang akan dijawab pada bagian berikutnya. Selanjutnya, terdapat bagian yang membahas manfaat penelitian, tidak hanya bagi penulis tetapi juga bagi peneliti lainnya. BAB I juga memuat definisi operasional dari variabel-variabel penelitian, dijelaskan secara naratif. Bagian terakhir dari BAB I adalah struktur organisasi penelitian yang memberikan gambaran keseluruhan mengenai komponen-komponen tesis ini.

BAB II tesis ini menyajikan tinjauan literatur yang menjadi landasan untuk penelitian ini. Kajian literatur mencakup teori mengenai pembelajaran matematika di sekolah dasar, kemampuan pemecahan masalah matematis, model pembelajaran *Problem Based-Learning* (PBL), model *Direct Instruction* (DI), dan materi terkait segi banyak. Definisi dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis diuraikan dalam teori ini. Sementara itu, teori mengenai model pembelajaran *Problem Based-Learning* (PBL) dan *Direct Instruction* (DI) mencakup sintaksis/tahapan model pembelajaran, kelebihan, dan kekurangan dari kedua model tersebut. Materi segi banyak meliputi sifat-sifat persegi panjang dan

persegi, keliling dan luas persegi panjang, serta keliling dan luas persegi. Adapun, pada bab ini memuat penelitian relevan dengan penelitian yang akan dilakukan, *road map* penelitian serta kerangka berpikir. Pada bagian ini juga terdapat hipotesis penelitian sebagai dugaan sementara yang diusulkan dari penelitian ini.

BAB III tesis ini memaparkan metode penelitian yang dipaparkan meliputi penjelasan desain penelitian, prosedur penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, serta tahapan pengolahan dan analisis data. Seluruh penyusunan BAB III diselaraskan dengan isi BAB I dan BAB II. Desain penelitian dipilih secara khusus untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang diajukan. Instrumen penelitian dirancang berdasarkan informasi yang terdapat dalam BAB II. Data yang berhasil terkumpul melalui instrumen yang telah diujikan akan melalui proses pengolahan dan analisis yang dijelaskan secara terperinci dalam bab ini.

Dalam BAB IV tesis ini, disajikan temuan dan pembahasan hasil penelitian. Penyajian hasil penelitian dilakukan dengan merujuk pada BAB-BAB sebelumnya. Temuan hasil penelitian didasarkan pada pertanyaan penelitian yang diajukan serta hasil yang ditemukan selama pelaksanaan penelitian. Bagian pembahasan mencakup rangkuman hasil penelitian, implikasi dari temuan tersebut, dan keterbatasan penelitian yang disertai dengan dukungan dari literatur yang dijelaskan pada BAB II. Hasil penelitian lapangan dianalisis dengan merujuk pada sumber-sumber literatur yang telah diulas sebelumnya.

BAB V merupakan bagian penutup dari tesis ini. Pada bagian ini, terdapat kesimpulan yang ditarik berdasarkan jawaban dari pertanyaan penelitian yang diajukan. Kesimpulan ini mencerminkan inti temuan yang ditemukan selama penelitian. Selain kesimpulan, BAB V juga memuat saran-saran yang berasal dari hasil dan pembahasan penelitian. Saran tersebut diambil dengan mempertimbangkan keterbatasan dan kekurangan penelitian yang telah diidentifikasi. Saran-saran tersebut dirancang untuk memberikan panduan dan rekomendasi kepada peneliti selanjutnya yang mungkin melanjutkan atau mengembangkan penelitian ini.