

BAB 2

LANDASAN TEORETIS

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Analisis

Analisis adalah proses dan cara berpikir untuk menemukan pola yang berkaitan dengan pengujian sistematis terhadap suatu hal, guna memahami hubungan antara satu bagian dengan bagian lainnya. Dalam melakukan analisis, diperlukan usaha dan pemikiran yang teratur untuk menentukan bagaimana bagian-bagian tersebut saling berhubungan, sehingga dapat menarik sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2013). Menurut (Septiani et al., 2020) analisis merupakan proses berpikir yang bertujuan untuk memecah suatu keseluruhan ke dalam bagian-bagian agar dapat dipahami setiap komponen, hubungan antar komponen tersebut, serta peran masing-masing dalam membentuk suatu kesatuan yang utuh dan terintegrasi. Bogdan (dalam Sugiyono, 2013) menjelaskan bahwa analisis merupakan suatu proses untuk menelusuri dan mengelola data yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, maupun sumber lainnya secara terstruktur, sehingga informasi yang dihasilkan dapat dipahami dengan jelas dan disampaikan kepada orang lain. Proses analisis meliputi pengorganisasian data, penguraian informasi ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil, pengelompokan data, penyusunan pola, pemilihan informasi yang relevan untuk diteliti, hingga penarikan kesimpulan yang bermakna dan komunikatif. Sedangkan menurut Susan Stainback (dalam Sugiyono, 2013) analisis adalah bagian penting dalam penelitian yang digunakan untuk memahami hubungan dan konsep dalam data, karena melalui tahapan ini peneliti dapat memahami hubungan antar variabel serta mengidentifikasi konsep-konsep penting yang muncul dari data, sehingga memungkinkan untuk mengembangkan, menguji, dan mengevaluasi hipotesis secara sistematis.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis merupakan sebuah penelitian permasalahan untuk mengevaluasi data secara mendalam sehingga dapat diperoleh pemahaman yang lebih terperinci dan objektif yang dilihat dari semua sudut pandang untuk mengetahui keadaan sebenarnya sehingga memperoleh suatu pola dan kesimpulan yang mudah dipahami.

2.1.2 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang penting dan mendasar dalam matematika, karena melalui kemampuan ini peserta didik dapat mengembangkan cara berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan berbagai persoalan, baik yang muncul dalam konteks pembelajaran di kelas maupun dalam situasi nyata kehidupan sehari-hari (Maisyaroh Agsy et al., 2019). Kegiatan pemecahan masalah masih dianggap sebagai salah satu bahan yang sulit dalam matematika, walaupun kegiatan ini penting namun kenyataan di sekolah masih banyak siswa yang tidak mampu untuk menyelesaikan masalah. Peserta didik dikatakan mampu memecahkan masalah matematika jika dapat memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa kembali hasil jawaban yang sudah diberikan. (Hasanah & Firmansyah, 2022) kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan utama dalam pembelajaran matematika, yang dimulai dengan penyajian permasalahan kontekstual atau berbasis kehidupan nyata. Tujuannya adalah untuk menstimulasi kemampuan berpikir tingkat tinggi, mendorong peserta didik berpikir kritis, serta membekali mereka dengan kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pemecahan masalah merupakan inti dari pembelajaran matematika yang bertujuan untuk melatih peserta didik dalam menghadapi tantangan yang bersifat tidak rutin dan memerlukan pemikiran kreatif dalam menyelesaikannya.

Sejalan dengan hal tersebut (Maisyaroh Agsy et al., 2019) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan bentuk keterampilan berpikir tingkat tinggi yang menuntut peserta didik untuk mengintegrasikan berbagai pengetahuan yang telah mereka peroleh, kemudian membentuk pemahaman baru yang dapat diterapkan secara efektif dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Menurut Polya pemecahan masalah sebagai upaya untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak mudah dicapai. Dalam konteks pembelajaran matematika, pemecahan masalah merujuk pada jenis tugas atau aktivitas yang dirancang untuk memperkuat pemahaman dan kemampuan matematis peserta didik. Melalui proses ini, peserta didik tidak hanya dilatih dalam menyelesaikan soal, tetapi juga didorong untuk mengembangkan pemahaman konsep, membangun keterkaitan antar materi, serta meningkatkan kemampuan dalam mengomunikasikan ide atau strategi penyelesaiannya

secara jelas dan logis (Rahmatiya & Miatun, 2020). Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika merupakan suatu aktivitas kognitif yang bersifat kompleks, di mana individu berupaya mengatasi permasalahan yang dihadapi melalui serangkaian proses berpikir. Untuk mencapai penyelesaian yang tepat, dibutuhkan penerapan berbagai strategi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut (Nunung & Masri, 2020). Menurut (Rahmatiya & Miatun, 2020) kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan bentuk keterampilan kognitif yang dimiliki peserta didik dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai persoalan, terutama dalam konteks pembelajaran matematika. Proses ini berfokus pada penggunaan metode, prosedur, dan strategi penyelesaian yang teruji, yang dilakukan secara sistematis melalui pendekatan logis, analitis, dan kritis. Oleh karena itu, peserta didik diharapkan mampu mengenali permasalahan, merancang solusi yang tepat, serta melakukan evaluasi terhadap hasil akhir untuk menjamin ketepatan dan efisiensi dalam penyelesaian masalah yang dihadapi.

Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan berbagai solusi. Kemampuan ini merupakan tujuan penting dalam pembelajaran matematika karena menuntut peserta didik untuk menggunakan daya nalar, pengetahuan, ide, dan konsep matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis menurut (Polya, 1973) dalam bukunya *How to Solve It*, mengungkapkan bahwa tahapan pemecahan masalah matematis, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa kembali hasil jawaban atau solusi.

(1) Kegiatan Memahami masalah

Meliputi mengidentifikasi unsur yang diketahui, apa saja yang ada, hubungan dan nilai-nilai yang saling terkait, unsur yang ditanyakan, serta memeriksa kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah.

(2) Kegiatan merencanakan penyelesaian

Meliputi membuat rencana dalam pemecahan masalah, mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.

(3) Kegiatan melaksanakan penyelesaian

Meliputi melaksanakan rencana, yaitu melaksanakan apa yang telah direncanakan sebelumnya, membuat notasi ke dalam bentuk matematika berdasarkan informasi yang ada pada soal, serta melaksanakan strategi dan perhitungan selama proses berlangsung.

(4) Kegiatan memeriksa kembali hasil jawaban atau solusi

Meliputi memeriksa kembali hal-hal yang telah teridentifikasi berdasarkan informasi yang terkandung dalam soal, memeriksa kembali perhitungan yang telah dilakukan, mempertimbangkan kembali apakah penyelesaian sudah sesuai dan logis.

Menurut NCTM (dalam Mauleto, 2019) indikator-indikator untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik meliputi:

- (1) Peserta didik mampu mengidentifikasi informasi yang tersedia, menentukan apa yang ditanyakan, serta menilai kelengkapan data yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
- (2) Peserta didik mampu merumuskan permasalahan ke dalam bentuk model matematis yang sesuai, sebagai representasi dari situasi yang dihadapi.
- (3) Peserta didik mampu memilih dan menerapkan strategi penyelesaian yang tepat untuk berbagai jenis masalah, baik yang serupa maupun yang bersifat baru, baik dalam konteks matematika maupun dalam kehidupan nyata.
- (4) Peserta didik mampu menginterpretasikan dan menyajikan hasil penyelesaian secara tepat, relevan dengan konteks masalah awal.
- (5) Peserta didik mampu menggunakan konsep dan keterampilan matematika secara bermakna dalam berbagai situasi, guna mendukung pemahaman dan pengambilan keputusan secara rasional.

Kemudian indikator menurut Krulik dan Rudnick (dalam Fadilla et al., 2022), yaitu:

(1) *Read and think* (membaca dan berpikir)

Peserta didik menunjukkan kemampuan dalam mengidentifikasi fakta-fakta yang tersedia, memahami pertanyaan yang diajukan, memvisualisasikan situasi masalah secara menyeluruh, serta merumuskan langkah awal yang akan diambil dalam proses penyelesaian.

(2) *Explore and plan* (mengeksplorasi dan merencanakan)

Peserta didik mampu mengorganisasi informasi yang telah diperoleh, membedakan informasi yang relevan dan tidak relevan, serta mulai menyusun rencana strategis berdasarkan analisis terhadap situasi masalah.

(3) *Select a strategi* (memilih strategi)

Peserta didik mampu memilih strategi atau metode yang sesuai untuk menyelesaikan masalah serta memetakan urutan langkah-langkah yang logis untuk mencapai solusi.

(4) *Find an answer* (menemukan jawaban)

Peserta didik mampu melaksanakan langkah-langkah penyelesaian sesuai dengan rencana yang telah dibuat, termasuk melakukan perhitungan dan manipulasi matematis secara tepat hingga memperoleh solusi.

(5) *Reflect and extend* (merefleksikan dan mengembangkan)

Peserta didik melakukan evaluasi terhadap proses penyelesaian yang telah dilakukan untuk memastikan kebenaran jawaban, serta memeriksa apakah solusi yang diperoleh masuk akal dan sesuai dengan permasalahan yang diberikan

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah diuraikan, tahapan kemampuan pemecahan masalah matematis dari beberapa para ahli memiliki kesamaan, maka yang digunakan dalam penelitian ini adalah langkah-langkah menurut Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa kembali hasil jawaban atau solusi.

2.1.3 *Ill Structure Problems*

Ill structure problems peserta didik dituntut untuk mengidentifikasi informasi yang diberikan dan tidak diketahui yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah Johansen (dalam Abdillah & Mastuti, 2018). *Ill structure problems* adalah masalah yang mencirikan jenis-jenis masalah yang dihadapi sehari-hari, memiliki elemen yang tidak diketahui, memiliki berbagai solusi, dan membutuhkan penilaian dan justifikasi (Nurjanah et al., 2019). Sejalan dengan hal tersebut (Abdillah & Mastuti, 2018) *ill structure problems* merupakan bentuk permasalahan yang dihadapi peserta didik dalam kehidupan sehari-hari dan mengandung unsur matematis di dalamnya. Masalah jenis ini ditandai oleh adanya informasi yang tidak lengkap, keterkaitan antar konsep, serta keberagaman kemungkinan solusi, sehingga peserta didik dapat mengekspresikan

pendapat terkait aktivitas tersebut. Dalam pembelajaran matematika, *ill structure problems* biasanya disajikan dalam bentuk soal yang menuntut analisis terhadap situasi, pengambilan keputusan berdasarkan data yang terbatas, serta kemampuan untuk memberikan alasan atau justifikasi atas solusi yang dipilih.

Ill structure problems juga berperan dalam mengasah keterampilan pemecahan masalah, di mana peserta didik dilatih untuk merumuskan permasalahan, menganalisis informasi yang terbatas, serta mengambil keputusan berdasarkan asumsi yang logis. Dalam proses penyelesaiannya, siswa juga diarahkan untuk memberikan justifikasi atas solusi yang dipilih, sehingga secara tidak langsung kemampuan pemecahan masalah matematis mereka semakin berkembang. Dengan demikian, penerapan *ill-structured problems* dalam pembelajaran matematika tidak hanya memperkuat aspek kognitif siswa, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat dibutuhkan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Nurjanah et al., 2019). Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Araiku et al., 2019) bahwa *ill structure problems* berperan dalam melatih peserta didik untuk menyusun kembali informasi yang terdapat dalam suatu permasalahan, memfokuskan perhatian pada pemahaman mendalam, serta mengevaluasi berbagai alternatif penyelesaian guna menemukan solusi yang paling tepat. Jenis masalah ini umumnya disajikan dengan informasi yang tidak lengkap atau sehingga menuntut peserta didik untuk memilah dan mengorganisasi informasi tersebut agar dapat dimanfaatkan secara optimal dalam proses pemecahan masalah. Dalam hal ini, peserta didik tidak hanya diarahkan untuk menemukan jawaban yang benar, tetapi juga dilatih untuk mengidentifikasi aspek-aspek penting dalam soal, memahami keterkaitan antar variabel, serta menilai bagaimana suatu informasi relevan digunakan dalam konteks masalah yang lebih luas. Melalui proses tersebut, peserta didik dibiasakan untuk berpikir secara sistematis, kritis, dan logis dalam menganalisis situasi serta merancang strategi penyelesaian yang efektif (Oktriani et al., 2023). Lebih lanjut, Chen (dalam Al - Ghofiqi et al., 2019) mengatakan bahwa dalam penyelesaian *ill structure problems* memungkinkan diperolehnya pemahaman yang lebih mendalam terkait proses berpikir peserta didik, representasi permasalahan, pilihan solusi alternatif, serta argumentasi yang mendasari solusi yang diajukan. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat memberikan informasi secara detail mengenai ide atau gagasan peserta didik dalam menyelesaikan *ill structure problems*.

(Auni & Rahaju, 2024) mengungkapkan bahwa kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan *ill structure problems*, yaitu kesulitan memahami soal, kurangnya pemahaman untuk membangun strategi penyelesaian, dan kesulitan dalam mengambil kesimpulan. *Ill structure problems* berhubungan dengan kegiatan di kehidupan nyata, dan masalahnya memiliki beberapa solusi penyelesaian dan menuntut peserta didik untuk menganalisis masalah serta menentukan pengetahuan dasar dan keterampilan yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi (Araiku et al., 2019).

Ill structure problems bersifat kontekstual, menuntut peserta didik untuk mendefinisikan masalah serta menentukan informasi dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menyelesaikannya. Menurut Hong & Kim (2016) *ill structure problems* melalui penjabaran mempunyai beberapa karakteristik, yaitu sebagai berikut:

- (1) Keautentikan (*authenticity*) adalah permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan nyata sehingga cukup relevan menambahkan informasi yang perlu untuk melengkapi situasi nyata
- (2) Kompleksitas (*complexity*) adalah adanya suatu konsep, aturan, informasi dan prinsip yang tidak tentu untuk menyelesaikan masalah
- (3) Keterbukaan (*openness*) adalah ketentuan memperbolehkan untuk menuliskan berbagai tafsiran dalam menyelesaikan masalah dan memberikan alasan dari tafsiran tersebut.

Karakteristik yang melekat pada *ill structure problems* inilah yang semakin menunjukkan bahwa soal yang masuk dalam kategori *ill structure problems* adalah soal yang perlu pemahaman mendalam untuk menyelesaikannya. Sehingga Implikasi dari penyelesaian *ill structure problems* adalah bahwa pemecahan masalah dapat menggunakan berbagai metode untuk menemukan solusi, jawaban yang benar tidak tunggal, dan melibatkan berbagai pengetahuan dan representasi (Siswono & Niswah, 2017).

Jadi, dapat disimpulkan *ill structure problems* adalah masalah yang dapat ditemui dalam kehidupan nyata yang ditandai dengan informasi yang tidak lengkap, sehingga memerlukan interpretasi serta asumsi untuk menyelesaikan soal tersebut memerlukan keterampilan pemecahan masalah.

Berikut ini merupakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal *ill structure problems* yang digunakan dalam penelitian ini.

Di pusat kota Bandung terdapat dua toko alat tulis yang terkenal, yaitu toko Anisa dan toko Yunita. Di toko Anisa terdapat promo, yaitu setiap pembelian 1 pulpen mendapatkan diskon 5 %, setiap pembelian 1 buku tulis mendapatkan diskon 10%. Sementara di toko Yunita harga pulpen lebih murah Rp. 1.000 daripada di toko Anisa, harga buku tulis di toko Yunita lebih mahal Rp. 1.000 daripada di toko Anisa. Tentukan kombinasi pembelian termurah yang dikeluarkan untuk membeli 2 pulpen dan 2 buku tulis? Berikan penjelasan anda!

Penyelesaian:

Memahami Masalah

Diketahui:

Di toko Anisa pembelian 1 pulpen diskon 5 %

Di toko Anisa pembelian 1 buku tulis diskon 10 %

Di toko Yunita harga pulpen lebih murah Rp. 1.000

Di toko Yunita harga buku tulis lebih mahal Rp. 1.000

Ditanyakan:

Biaya pembelian termurah untuk membeli 2 pulpen dan 2 buku tulis?

Jawab:

Merencanakan Penyelesaian

Misal:

Harga pulpen = x

Harga buku tulis = y

$x = 4.000$

$y = 4.000$

Toko Anisa

x_1 setelah diskon = $5.000 - (4.000 - 5\%) = 5.000 - 250 = 3.800$

y_1 setelah diskon = $5.000 - (4.000 - 10\%) = 5.000 - 500 = 3.600$

Toko Yunita

$x_2 = 5.000 - 1.000 = 4.000$

$y_2 = 5.000 + 1.000 = 6.000$

Melaksanakan Penyelesaian:

Terdapat beberapa strategi pembelian :

Cara pembelian kesatu: membeli 2 pulpen dan 2 buku tulis di toko Anisa

Cara pembelian kedua: membeli 2 pulpen dan 2 buku tulis di toko Yunita

Cara pembelian ketiga: membeli 2 pulpen di toko Anisa dan 2 buku tulis di toko Yunita

Cara pembelian keempat: membeli 2 pulpen di toko Yunita dan 2 buku tulis di toko Anisa

Cara pembelian kelima: membeli 1 pulpen dan 2 buku tulis di toko Anisa, kemudian membeli 1 pulpen di toko Yunita.

Cara pembelian keenam: membeli 1 pulpen dan 2 buku tulis di toko Yunita, kemudian membeli 1 pulpen di toko Anisa

Cara pembelian ketujuh: membeli 2 pulpen dan 1 buku tulis di toko Anisa, kemudian membeli 1 buku tulis di Toko Yunita

Cara pembelian kedelapan: membeli 2 pulpen dan 1 buku tulis di toko Yunita, kemudian membeli 1 buku tulis di Toko Anisa

Cara pembelian kesembilan: membeli 1 pulpen dan 1 buku tulis di toko Anisa, kemudian membeli 1 pulpen dan 1 buku tulis di toko Yunita

Cara pembelian kesatu:

membeli 2 pulpen dan 2 buku tulis di toko Anisa

$$2x_1 + 2y_1 = 2(3.800) + 2(3.600) = 14.800$$

Cara pembelian kedua:

membeli 2 pulpen dan 2 buku tulis di toko Yunita

$$2x_2 + 2y_2 = 2(3.000) + 2(5.000) = 16.000$$

Cara pembelian ketiga:

membeli 1 pulpen dan satu buku tulis di toko Anisa, kemudian membeli 1 pulpen dan satu buku tulis di toko Yunita

$$x_1 + y_1 + x_2 + y_2 = 3.800 + 3.600 + 3.000 + 5.000 = 15.400$$

Cara pembelian keempat:

membeli 2 pulpen di toko Anisa dan 2 buku tulis di toko Yunita

$$2x_1 + 2y_2 = 2(3.800) + 2(5.000) = 17.600$$

Cara pembelian kelima:

membeli 2 pulpen di toko Yunita dan 2 buku tulis di toko Anisa

$$2x_2 + 2y_1 = 2(3.000) + 2(3.600) = 13.200$$

Cara pembelian keenam:

membeli 1 pulpen dan 2 buku tulis di toko Anisa, kemudian membeli 1 pulpen di toko Yunita.

$$x_1 + 2y_1 + x_2 = 3.800 + 2(3.600) + 3.000 = 14.000$$

Cara pembelian ketujuh:

membeli 1 pulpen dan 2 buku tulis di toko Yunita, kemudian membeli 1 pulpen di toko Anisa

$$x_2 + 2y_2 + x_1 = 3.000 + 2(5.000) + 3.800 = 16.800$$

Cara pembelian kedelapan:

membeli 2 pulpen dan 1 buku tulis di toko Anisa, kemudian membeli 1 buku tulis di Toko Yunita

$$2x_1 + y_1 + y_2 = 2(3.800) + 3.600 + 5.000 = 16.200$$

Cara pembelian kesembilan:

membeli 2 pulpen dan 1 buku tulis di toko Yunita, kemudian membeli 1 buku tulis di Toko Anisa

$$2x_2 + y_2 + y_1 = 2(3.000) + 5.000 + 3.600 = 14.600$$

Dari penyelesaian yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa harga untuk membeli 2 pulpen dan 2 buku tulis dengan biaya termurah yaitu melakukan pembelian 2 pulpen ditoko Yunita dan 2 buku tulis di toko Anisa. Karena buku tulis di toko Anisa mendapatkan diskon 5 % dan pulpen di toko Yunita lebih murah Rp. 1.000 dari pada di toko Anisa. Maka akan mengeluarkan biaya termurah, yaitu sebesar Rp. 13.200

Memeriksa Kembali

Cara pembelian kesatu:

membeli 2 pulpen dan 2 buku tulis di toko Anisa

$$2 \times \text{pulpen di toko Anisa} = 2(3.800) = 7.600$$

$$2 \times \text{buku tulis di toko Anisa} = 2(3.600) = 7.200$$

$$\text{Maka, total harganya } 7.600 + 7.200 = 14.800$$

Cara pembelian kedua:

membeli 2 pulpen dan 2 buku tulis di toko Yunita

$$2 \times \text{pulpen di toko Yunita} = 2(3.000) = 6.000$$

$$2 \times \text{buku tulis toko Yunita} = 2(5.000) = 10.000$$

$$\text{Maka, total harganya } 6.000 + 10.000 = 16.000$$

Cara pembelian ketiga:

membeli 1 pulpen dan satu buku tulis di toko Anisa, kemudian membeli 1 pulpen dan satu buku tulis di toko Yunita

$$1 \times \text{pulpen di toko Anisa} = 3.800$$

$$1 \times \text{buku tulis di toko Anisa} = 3.600$$

$$1 \times \text{pulpen di toko Yunita} = 3.000$$

$$1 \times \text{buku tulis di toko Yunita} = 5.000$$

$$\text{Maka, total harganya } 3.800 + 3.600 + 3.000 + 5.000 = 15.400$$

Cara pembelian keempat:

membeli 2 pulpen di toko Anisa dan 2 buku tulis di toko Yunita

$$2 \times \text{pulpen di toko Anisa} = 2(3.800) = 7.600$$

$$2 \times \text{buku tulis di toko Yunita} = 2(5.000) = 10.000$$

$$\text{Maka, total harganya } 7.600 + 10.000 = 17.600$$

Cara pembelian kelima:

membeli 2 pulpen di toko Yunita dan 2 buku tulis di toko Anisa

$$2 \times \text{pulpen di toko Yunita} = 2(3.000) = 6.000$$

$$2 \times \text{buku tulis di toko Anisa} = 2(3.600) = 7.200$$

$$\text{Maka total harganya } 6.000 + 7.200 = 13.200$$

Cara pembelian keenam:

membeli 1 pulpen dan 2 buku tulis di toko Anisa, kemudian membeli 1 pulpen di toko Yunita.

$$1 \times \text{pulpen di toko Anisa} = 3.800$$

$$2 \times \text{buku tulis di toko Anisa} = 2(3.600) = 7.200$$

$$1 \times \text{di toko Yunita} = 3.000$$

$$\text{Maka, total harganya } 3.800 + 7.200 + 3.000 = 14.000$$

Cara pembelian ketujuh:

membeli 1 pulpen dan 2 buku tulis di toko Yunita, kemudian membeli 1 pulpen di toko Anisa

$$1 \times \text{pulpen di toko Yunita} = 3.000$$

$$2 \times \text{buku tulis di toko Yunita} = 2 \times 5.000 = 10.000$$

$$1 \times \text{pulpen di toko Anisa} = 3.800$$

$$\text{Maka, total harganya } 3.000 + 10.000 + 3.800 = 16.800$$

Cara pembelian kedelapan:

membeli 2 pulpen dan 1 buku tulis di toko Anisa, kemudian membeli 1 buku tulis di Toko Yunita

$$2 \times \text{pulpen di toko Anisa} = 2(3.800) = 7.600$$

$$1 \times \text{buku tulis di toko Anisa} = 3.600$$

$$1 \times \text{buku tulis di toko Yunita} = 5.000$$

$$\text{Maka, total harganya } 7.600 + 3.600 + 5.000 = 16.200$$

Cara pembelian kesembilan

membeli 2 pulpen dan 1 buku tulis di toko Yunita, kemudian membeli 1 buku tulis di Toko Anisa

$$2 \times \text{pulpen di toko Yunita} = 2 (3.000) = 6.000$$

$$1 \times \text{buku tulis di toko Yunita} = 5.000$$

$$1 \times \text{buku tulis di toko Anisa} = 3.600$$

$$\text{Maka, total harganya } 6.000 + 7.000 + 5.400 = 14.600$$

Dari penyelesaian yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa harga untuk membeli 2 pulpen dan 2 buku tulis dengan biaya termurah yaitu melakukan pembelian 2 pulpen ditoko Yunita dan 2 buku tulis di toko Anisa. Karena buku tulis di toko Anisa mendapatkan diskon 5 % dan pulpen di toko Yunita lebih murah Rp. 1.000 dari pada di toko Anisa. Maka akan mengeluarkan biaya termurah, yaitu sebesar Rp. 13.200

2.1.4 Motivasi Belajar

Motivasi belajar berperan penting dalam menentukan tingkat keberhasilan atau kegagalan dalam proses pembelajaran. Secara umum, kegiatan belajar yang tidak disertai dengan motivasi cenderung sulit mencapai hasil yang optimal. Motivasi memberikan arah serta tujuan yang jelas, yang pada akhirnya membantu peserta didik untuk tetap konsisten, berkomitmen, dan disiplin dalam menghadapi berbagai tantangan maupun kesulitan yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung (Marbun, 2021). Ketika motivasi belajar dimiliki secara kuat, peserta didik cenderung menunjukkan sikap yang lebih positif terhadap proses pembelajaran, seperti antusias dalam menyelesaikan tugas, ketekunan dalam memahami materi, serta kesiapan yang lebih tinggi dalam menghadapi berbagai kendala yang mungkin muncul. Selain itu, motivasi juga berperan penting dalam membangun kepercayaan diri, menumbuhkan rasa ingin tahu, dan memperkuat semangat belajar guna mencapai tujuan akademik yang diharapkan (Dwi et al., 2022).

Sejalan dengan pendapat (Maisyaroh Agsyia et al., 2019) mengatakan bahwa motivasi belajar adalah dorongan yang berasal dari diri sendiri atau dari luar untuk terlibat dalam aktivitas belajar guna mencapai hasil yang optimal. Adanya motivasi ini diharapkan mampu menumbuhkan semangat belajar peserta didik secara konsisten, meskipun dalam praktiknya mereka mungkin menghadapi berbagai tantangan dan hambatan. Peserta didik dengan tingkat motivasi yang tinggi cenderung lebih aktif dalam menggali informasi, menyelesaikan tugas, serta terlibat dalam diskusi terkait materi pembelajaran. Motivasi yang tinggi juga mendorong ketekunan dan daya juang dalam menghadapi kesulitan, serta kesiapan untuk melakukan perbaikan diri setelah mengalami kegagalan. Motivasi belajar yang tepat sangat berperan dalam menjaga fokus dan konsistensi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan akademiknya (Damayanti & Rufiana, 2021).

Sejalan dengan hal tersebut (Yogi Fernando et al., 2024) mengungkapkan bahwa motivasi belajar adalah suatu daya penggerak dari dalam diri individu yang memberikan arah dan semangat pada kegiatan belajar, dengan adanya motivasi akan meningkatkan, memperkuat dan mengarahkan proses belajarnya, sehingga akan diperoleh keefektifan dalam belajar. Motivasi pada setiap peserta didik tentunya berbeda-beda, mengingat setiap orang memiliki karakteristik, kebutuhan, dan tujuan yang unik dalam hidupnya. Motivasi dapat dipahami sebagai dorongan atau pendorong yang menggerakkan seseorang untuk melakukan suatu aktivitas tertentu, dengan tujuan agar individu tersebut dapat mencapai hasil yang diinginkan. Dalam konteks pembelajaran, motivasi berfungsi untuk mendorong peserta didik agar memiliki semangat dan antusiasme yang tinggi dalam menjalani proses belajar (Damayanti & Rufiana, 2021).

Menurut (Waritsman, 2020) mengatakan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi kuat umumnya memiliki energi dan dorongan yang besar untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Ketika motivasi hadir secara kuat, mereka cenderung menunjukkan semangat yang tinggi dalam menyelesaikan berbagai tugas yang diberikan oleh guru. Dalam hal ini, motivasi berperan penting dalam menumbuhkan ketertarikan serta rasa ingin tahu yang mendalam, yang dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran, termasuk mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika sebaiknya tidak hanya berfokus pada penguasaan keterampilan prosedural dan strategi pemecahan masalah, tetapi juga perlu memberikan

ruang bagi peserta didik untuk membangun kepercayaan diri dalam menyelesaikan persoalan matematika secara mandiri dan percaya diri (Kim & Cho, 2016).

Motivasi belajar dapat dilihat melalui inisiatif peserta didik dalam berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Hal ini dapat terlihat dari ketekunan mereka dalam menyelesaikan tugas secara mandiri, tanpa bergantung pada bantuan orang lain, serta adanya dorongan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dengan motivasi yang demikian, peserta didik cenderung memperoleh hasil belajar yang lebih optimal (Anggraini et al., 2022). Peserta didik yang memiliki motivasi belajar yang tinggi cenderung memilih tugas-tugas yang sesuai dengan kemampuannya, segera memulai kegiatan saat ada kesempatan, serta menunjukkan usaha dan konsentrasi yang maksimal dalam menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran. Sebaliknya, jika tingkat motivasi rendah, maka kecenderungannya adalah menunda atau bahkan menghindari keterlibatan dalam aktivitas belajar (Yenni & Sukmawati, 2020).

Peserta didik dengan tingkat motivasi belajar sedang umumnya menunjukkan upaya belajar yang stabil, namun belum disertai dorongan kuat untuk meraih hasil yang optimal. Dalam kondisi ini, diperlukan adanya dukungan eksternal, seperti bimbingan dari guru maupun lingkungan sekolah yang kondusif, guna mendorong motivasi mereka ke arah yang lebih tinggi. Sementara itu, peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung mencapai hasil yang maksimal karena memiliki tujuan akademik yang jelas dan fokus dalam mencapainya. Sebaliknya, peserta didik dengan motivasi rendah sering kali mengalami keraguan terhadap keterkaitan antara usaha dan hasil yang diperoleh, sehingga cenderung kurang bersemangat dan kurang berusaha dalam proses pembelajaran (Nurasiah et al., 2022).

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah usaha siswa yang dilakukan secara sadar yang mendorong siswa untuk melakukan sesuatu dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran. Indikator yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah indikator motivasi belajar menurut Sadirman (dalam Zamsir et al., 2021) yaitu:

- (1) Tekun menghadapi tugas
- (2) Ulet menghadapi kesulitan
- (3) Menunjukkan minat
- (4) Senang bekerja mandiri

- (5) Senang dan rajin belajar soal non rutin
- (6) Dapat mempertahankan pendapatnya
- (7) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
- (8) Senang mencari dan memecahkan soal-soal.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh (Araiku et al., 2019) yang berjudul “*Analysis of students’ mathematical problem solving ability as the effect of constant ill- structured problem’s employment*”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dihadapkan pada *ill structure problems*, kemampuan mereka dalam merumuskan pertanyaan, menyusun rencana, menyelidiki, dan mengevaluasi tidak banyak berkembang.

Penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah & Firmansyah, 2022) yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa.” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi ini ditinjau pada motivasi belajar siswa tergolong rendah.

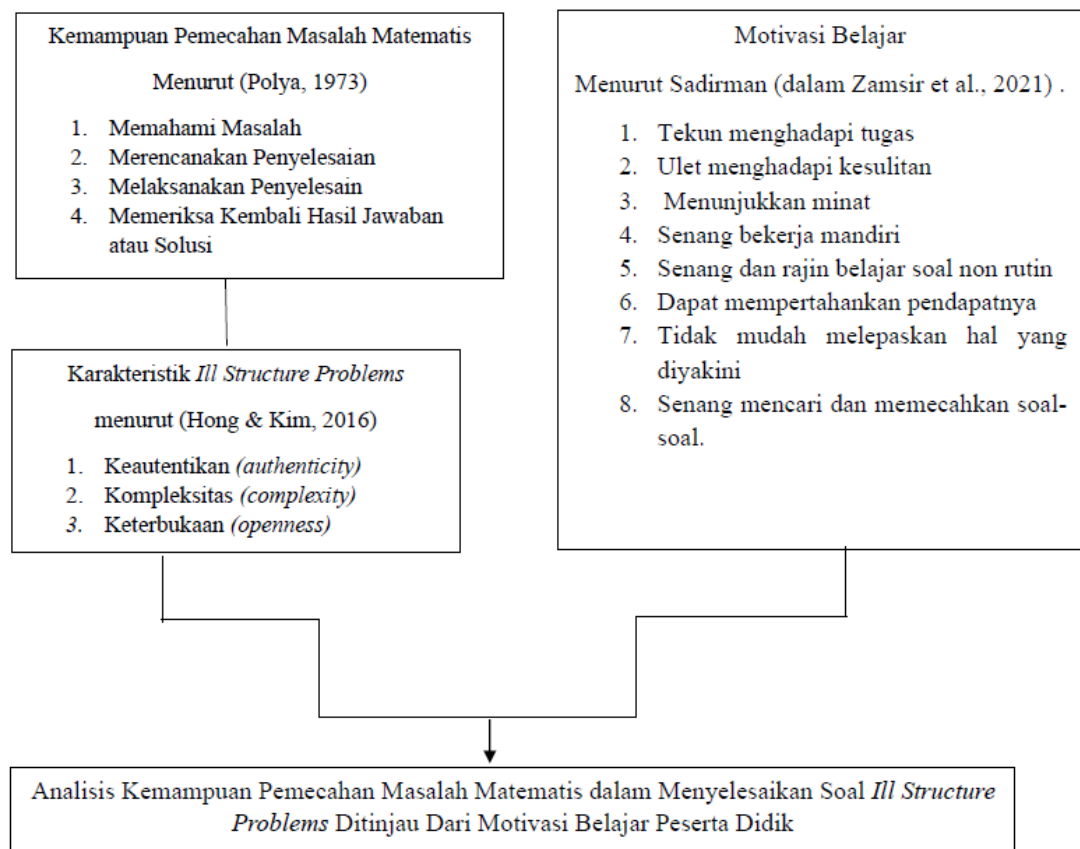
Penelitian yang dilakukan oleh (Widdah & Eryk Setiawan, 2023) yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Matematika Siswa”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa subjek dengan motivasi belajar matematika tinggi memenuhi komponen indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali proses dan hasil. Subjek dengan motivasi belajar matematika sedang memenuhi komponen memahami masalah dan memeriksa kembali proses dan hasil. Sedangkan subjek dengan motivasi belajar matematika rendah hanya memenuhi indikator memahami masalah saja.

Berdasarkan apa yang telah dijelaskan mengenai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, dapat diketahui bahwa sejauh mana indikator kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik digunakan dalam menyelesaikan masalah matematika, kemudian sejauh mana peserta didik dapat menggunakan kemampuan berpikirnya dalam menyelesaikan *ill structure problems*, selain itu motivasi belajar yang dimiliki peserta didik dapat menentukan hasil pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini, peneliti mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika sesuai tahapan polya. Oleh karena itu, peneliti

melakukan penelitian mengenai analisis kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan *ill structure problems* ditinjau dari motivasi belajar peserta didik.

2.3 Kerangka Teoretis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan berbagai solusi. Tahapan kemampuan pemecahan masalah matematis menurut polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan Penyelesaian dan memeriksa kembali. Dalam hal ini peneliti mengeksplor dan menggali lebih dalam mengenai salah satu kemampuan matematis, yaitu kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal *ill structure problems* dengan menggunakan tahapan menurut langkah-langkah Polya ditinjau dari motivasi belajar berdasarkan indikator Sadirman dalam (Zamsir et al., 2021). Adapun kerangka teoritis pada penelitian ini dapat dilihat pada berikut.



Gambar 2. 1 Kerangka Teoritis

2.4 Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan soal *ill structure problems* berdasarkan tahapan menurut Polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa kembali yang ditinjau dari motivasi belajar dihasilkan melalui tes angket motivasi belajar kemudian dikelompokkan berdasarkan kategori motivasi belajar menurut Indikator Sadirman yaitu, tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, menunjukkan minat, senang bekerja mandiri, senang dan rajin belajar soal non rutin, dapat mempertahankan pendapatnya, tidak mudah melepaskan hal yang diyakini dan senang mencari dan memecahkan soal-soal. Fokus penelitian bertujuan untuk mempermudah peneliti menganalisis hasil penelitian, maka peneliti membatasi dan memfokuskan permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Penelitian ini berfokus pada peserta didik disalah satu SMP Negeri 5 Banjar.