

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Diskripsi Teori

1. Hakikat Matematika

Matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*mathenein*” yang berarti mempelajari. Matematika sering disebut ilmu pasti, karena semua pembuktian dalam matematika sebagian besar terukur dan terarah dalam menyelesaikan soal kontekstual maupun non kontekstual. Namun matematika ada juga membahas ketidakpastian. Misalnya saja dalam statistika ada pembahasan mengenai probabilitas atau kemungkinan.

Dalam matematika pula terdapat teorema, yaitu teori yang harus dibuktikan kebenarannya. Sehingga kurang tepat jika matematika disebut sebagai ilmu pasti. Karena dengan menguasai matematika orang akan dapat belajar untuk mengatur jalan pemikirannya dan sekaligus belajar menambah kepandaian. Dengan kata lain belajar matematika sama halnya dengan belajar logika. Karena kedudukan matematika dalam ilmu pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat.¹²

Dalam proses belajar matematika juga terjadi proses berfikir, sebab orang dikatakan berfikir apabila orang itu melakukan kegiatan mental, dan orang yang belajar matematika mesti belajar kegiatan mental. Dalam berfikir, orang menyusun hubungan-hubungan antara bagian-bagian informasi yang telah di rekam dalam pikirannya.

¹² Moch. Mansur Ag dan Abdul Halim Fathani. *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2007) hal 42

Berdasarkan definisi matematika di atas, bisa dijadikan landasan awal untuk belajar dan mengajar dalam proses pembelajaran matematika. Perlu diketahui bahwa ilmu matematika itu berbeda dengan disiplin ilmu yang lain. Matematika memiliki bahasa sendiri, yakni bahasa yang terdiri atas simbol-simbol dan angka. Sehingga, jika kita ingin belajar matematika dengan baik, maka langkah yang harus ditempuh adalah kita harus menguasai bahasa pengantar dalam matematika, harus berusaha memahami makna-makna di balik lambang dan simbol tersebut.¹³

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam pendidikan. Selain itu, matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang mempunyai tujuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran, mengkomunikasikan gagasan, memecahkan masalah, serta menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Menurut Brunner dalam penemuannya mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. Sehingga, materi yang disajikan pada siswa bukan dalam bentuk hasil akhir atau tidak diberikan cara penyelesaiannya.¹⁴

Berdasarkan beberapa pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu dasar yang memuat bahasa dalam bentuk simbol-simbol maupun gambar yang mengandung makna tersendiri serta memerlukan pemikiran, pemahaman konsep, dan penalaran secara rutin dalam memecahkan suatu permasalahan yang terkait. Terutama masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

¹³ Ibid, hal 43

¹⁴ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. (Bandung:Remaja Rosda Karya,2007) hal 4.

2. Berpikir Reflektif Siswa

a) Pengertian Berpikir

Berpikir berasal dari kata dasar “pikir” yang artinya akal budi, ingatan, angan-angan. Berpikir adalah menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan.¹⁵ Berpikir adalah satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah kepada suatu tujuan. Menurut Ross berpikir merupakan aktivitas mental dalam aspek teori dasar mengenai objek psikologis. Berpikir merupakan suatu hal yang dipandang biasa-biasa saja yang diberikan Tuhan kepada manusia, sehingga manusia menjadi makhluk yang dimuliakan.¹⁶

Menurut Solso berpikir merupakan proses yang menghasilkan representasi mental yang baru melalui transformasi informasi yang melibatkan informasi yang kompleks antara berbagai proses mental, seperti penilaian, abstraksi, penalaran, imajinasi, dan pemecahan masalah. Berpikir menurut Gilmer merupakan suatu pemecahan masalah dan proses penggunaan gagasan atau lambang-lambang pengganti suatu aktivitas yang tampak secara fisik. Selain itu, ia mendefinisikan bahwa berpikir merupakan suatu proses dari penyajian suatu peristiwa internal dan eksternal, kepemilikan masa lalu, masa sekarang, dan masa depan yang satu sama lain berinteraksi.¹⁷

Dari beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa berpikir adalah suatu kegiatan mental yang melibatkan kerja otak. Dalam berpikir kita memerlukan alat yaitu akal (*ratio*). Hasilnya dapat diwujudkan dengan bahasa.¹⁸ Kegiatan

¹⁵ Wowo Sunaryo, *Taksonomi Berpikir*. (Bandung:Remaja Rosdakarya, 2011) hal 1.

¹⁶ Ibid, hal 2

¹⁷ Ibid, hal 2

¹⁸ Abu Ahmadi, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2004) hal 37

berpikir juga melibatkan perasaan dan kehendak manusia. Memikirkan sesuatu berarti mengarahkan diri pada objek tertentu, menyadari kehadirannya secara aktif yang kemudian menghadirkannya dalam bentuk gagasan atau wawasan tentang objek tersebut.

Pada dasarnya aktifitas atau kegiatan berpikir merupakan sebuah proses yang kompleks dan dinamis. Proses dinamis dalam berpikir mencakup tiga tahapan, yaitu proses pembentukan pengertian, proses pembentukan pendapat, dan proses pembentukan keputusan. Atas dasar pendapat tersebut, proses berpikir merupakan aktivitas memahami sesuatu atau memecahkan suatu masalah melalui proses pemahaman terhadap sesuatu atau inti masalah yang sedang dihadapi dan faktor-faktor lainnya.

Dengan demikian, berpikir merupakan suatu istilah yang digunakan dalam menggambarkan aktivitas mental, baik yang berupa tindakan yang disadari maupun tidak disadari dalam kejadian sehari-hari. Namun dalam prosesnya, memerlukan perhatian langsung untuk bertindak ke arah lebih sadar, secara sengaja dan refleksi atau membawa ke aspek-aspek tertentu atas dasar pengalaman.

Pada umumnya, berpikir hanya dilakukan oleh orang-orang yang sedang mengalami sebuah *problem* atau permasalahan, baik dalam bentuk soal ujian, kehilangan sesuatu, pengambilan keputusan, dan sebagainya. Pada dasarnya proses berpikir pada seseorang akan muncul karena sebagai suatu usaha untuk memecahkan permasalahan yang sedang dihadapinya. Dengan kata lain, berpikir merupakan proses mental yang bertujuan untuk memecahkan suatu permasalahan yang sedang dihadapi individu.

Proses berpikir merupakan urutan kejadian mental yang terjadi secara alamiah atau terencana dan sistematis pada konteks ruang, waktu, dan media yang digunakan, serta menghasilkan suatu perubahan terhadap objek yang mempengaruhinya. Selain itu, proses berpikir juga dapat diartikan sebagai peristiwa mencampur, mencocokkan, menggabungkan, menukar, dan mengurutkan konsep-konsep, persepsi-persepsi, dan pengalaman sebelumnya.¹⁹

Tujuan dari berpikir merupakan suatu proses yang penting dalam pendidikan, belajar, dan pembelajaran. Proses berpikir pada siswa merupakan wujud keseriusannya dalam belajar. Berpikir membantu siswa untuk menghadapi persoalan atau masalah dalam proses pembelajaran, ujian, dan kegiatan pendidikan lain seperti eksperimen, observasi, dan praktik lapangan lainnya. Proses berpikir dalam pelaksanaan belajar mengajar para siswa bertujuan untuk membangun dan membentuk kebiasaan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan baik, benar, efektif dan efisien. Tujuan akhirnya adalah berharap siswa akan menggunakan keterampilan-keterampilan berpikirnya untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata di masyarakat.

Hasil dari berpikir merupakan sesuatu yang dihasilkan melalui proses berpikir dan membawa atau mengarahkan untuk mencapai tujuan dan sasaran. Hasil berpikir dapat berupa ide, gagasan, penemuan dan pemecahan masalah, keputusan, serta selanjutnya dapat diwujudkan berupa tindakan untuk mencapai tujuan kehidupan maupun mencapai tujuan keilmuan tertentu.²⁰

¹⁹ Wowo Sunaryo, *Taksonomi Berpikir*. (Bandung:Remaja Rosdakarya,2011) hal 3

²⁰ Ibid., hal 3

Dari penjelasan beberapa ahli di atas mengenai proses berpikir, peneliti dapat menyimpulkan bahwa berpikir yaitu kegiatan mental yang melibatkan kerja otak untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang sedang dihadapi agar dapat menghasilkan sebuah solusi atas sebuah persoalan yang sedang dihadapinya dari pengetahuan yang didapatkannya sebagai keseriusan siswa dalam belajar.

b) Pengertian Berpikir Reflektif

Berpikir reflektif menurut King dan Kitcher berkaitan dengan memahami dan mempromosikan pertumbuhan intelektual dan berpikir kritis pada remaja dan orang dewasa. Model ini dilandasi oleh teori John Dewey mengenai konsep berpikir reflektif dan isu-isu epistemologis dihasilkan dari upaya menyelesaikan masalah terstruktur.²¹

John Dewey mengemukakan suatu bagian dari metode penelitiannya yang dikenal dengan berpikir reflektif (*reflective thinking*). Dewey berpendapat bahwa pendidikan merupakan proses sosial dimana anggota masyarakat yang belum matang (terutama anak-anak) diajak ikut berpartisipasi dalam masyarakat. Sedangkan tujuan dari pendidikan adalah memberikan kontribusi dalam perkembangan pribadi dan sosial seseorang melalui pengalaman dan pemecahan masalah yang berlangsung secara reflektif.

Menurut Dewey, definisi mengenai berpikir reflektif adalah: “*active, persistent, and careful consideration of any belief or supposed form of knowledge in the light of the grounds that support it and the conclusion to which it tends*”. Jadi, berpikir reflektif adalah aktif, terus menerus, gigih, dan mempertimbangkan dengan

²¹ Ibid. hal 188

seksama tentang segala sesuatu yang dipercaya kebenarannya atau format tentang pengetahuan dengan alasan yang mendukungnya dan menuju pada suatu kesimpulan.²²

Dewey juga mengemukakan bahwa berpikir reflektif adalah suatu proses mental tertentu yang memfokuskan dan mengendalikan pola pikiran. Dia juga menjelaskan bahwa dalam hal proses yang dilakukan tidak hanya berupa urutan dari gagasan-gagasan, tetapi suatu proses sedemikian sehingga masing-masing ide mengacu pada ide terdahulu untuk menentukan langkah berikutnya. Dengan demikian, semua langkah yang berurutan saling terhubung dan saling mendukung satu sama lain, untuk menuju suatu perubahan yang berkelanjutan yang bersifat umum. Berpikir reflektif sebagai mata rantai pemikiran intelektual, melalui penyelidikan untuk menyimpulkan.

Chee menyatakan bahwa berpikir reflektif merupakan kesadaran tentang apa yang diketahui dan apa yang dibutuhkan, hal ini sangat penting untuk menjembatani kesenjangan situasi dalam belajar. Berpikir reflektif menurut Gurol adalah proses kegiatan terarah dan tepat dimana individu menyadari untuk diikuti, menganalisis, mengevaluasi, memotivasi, mendapatkan makna yang mendalam, menggunakan strategi pembelajaran yang tepat. Dengan demikian berpikir reflektif bertujuan untuk mencapai target belajar dan menghasilkan pendekatan pembelajaran baru yang berdampak langsung pada proses belajar.²³

²² Phan, H. P, "Achievment Goals, The Classroom Environtment, and ReflectivenThinking:A Conceptual Framework", dalam Electronic Jurnal of Reserch in Education Psychology, Vol 6 No 3, hal 578.

²³ Hery Suharna, "Berpikir Reflektif (Reflective Thinking) Siswa SD Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemahaman Masalah Pecahan," Jurnal Prosiding, (2012), <http://eprints.uny.ac.id/7660/1/P-41.pdf>.

Sabandar mengungkapkan bahwa untuk memberdayakan kemampuan berpikir reflektif adalah dengan memberikan tanggapan terhadap hasil jawaban siswa saat menyelesaikan soal, karena pada saat menyelesaikan soal itu mereka sedang termotivasi dan senang dengan hasil yang dicapai, maka rasa senang dan termotivasi ini harus dipertahankan dengan memberikan tugas baru kepada siswa, yaitu sebagai berikut :²⁴

1. Menyelesaikan masalah dengan cara yang lain.
2. Mengajukan pertanyaan “bagaimana jika”.
3. Mengajukan pertanyaan “apa yang salah”.
4. Mengajukan pertanyaan “apa yang akan kamu lakukan”.

Proses berpikir reflektif tidak tergantung pada pengetahuan siswa semata, tetapi bagaimana memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Jika siswa dapat menemukan cara untuk memecahkan masalah yang dihadapi sehingga dapat mencapai tujuannya, maka siswa tersebut telah melakukan proses berpikir reflektif. Pada dasarnya berpikir reflektif merupakan sebuah kemampuan siswa dalam menyeleksi pengetahuan yang telah dimiliki dan tersimpan dalam memorinya untuk menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapinya guna tercapai tujuan-tujuannya.

Kesimpulan peneliti mengenai pengertian berpikir reflektif dari beberapa pendapat ahli di atas adalah bahwa siswa harus aktif dan hati-hati dalam memahami permasalahan, mengaitkan permasalahan dengan pengetahuan yang pernah diperolehnya, mempertimbangkan dengan seksama dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi untuk mencapai tujuannya.

²⁴ Anies Fuady, “*Berfikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika*,” Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, <http://journal.upgris.ac.id/index.php/JIPMat/article/download/1236/1073>.

c) **Karakteristik Berpikir Reflektif**

Pada dasarnya berpikir reflektif merupakan sebuah kecakapan siswa dalam memilih pengetahuan yang telah dimiliki dan tersimpan dalam ingatan untuk memecahkan masalah sehingga tercapai tujuannya. Menurut John Dewey proses berpikir reflektif yang dilakukan oleh individu akan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:²⁵

- a. Individu merasakan problem.
- b. Individu melokalisasi dan membatasi pemahaman terhadap masalahnya
- c. Individu menemukan hubungan-hubungan masalahnya dan merumuskan hipotesis atas dasar pengetahuan yang telah dimilikinya.
- d. Individu mengevaluasi hipotesis yang ditentukan, apakah akan menerima atau menolaknya.
- e. Individu menerapkan cara pemecahan masalah yang sudah ditentukan dan dipilih, kemudian hasilnya apakah ia menerima atau menolak hasil kesimpulannya.

Individu dengan tipe *introversion* ini menemukan tenaga dari dalam bentuk ide-ide, konsep dan abstraksi. Mereka membutuhkan sosialisasi dan juga membutuhkan kesendirian. Mereka merupakan konsentrator dan pemikir reflektif yang baik. Individu dengan ciri-ciri introvert antara lain menarik diri dari lingkungan, pemalu, suka bergaul, lebih senang berangan-angan, menutup diri, dan kurang bergaul. Individu dengan model *reflective learner*, dalam proses belajar

²⁵ Ibid., hal 106

lebih memilih memikirkan atau merenungi terlebih dahulu materi pelajarannya serta lebih menyukai belajar sendirian.

Body, Hamilton, dan Schon menjelaskan tentang karakteristik dari berpikir reflektif yaitu sebagai berikut :²⁶

- 1) Berpikir reflektif sebagai analisis retrospektif atau mengingat kembali (kemampuan untuk menilai diri sendiri). Guru dalam pendekatan ini dapat merefleksikan pemikirannya untuk menggabungkan pengalaman sebelumnya dan bagaimana dari pengalaman tersebut berpengaruh dalam praktek mengajar dikelas.
- 2) Berpikir reflektif sebagai proses pemecahan masalah (kesadaran tentang bagaimana seseorang belajar). Diperlukannya mengambil langkah-langkah untuk menganalisis dan menjelaskan masalah sebelum mengambil tindakan.
- 3) Berpikir reflektif kritis pada diri (mengembangkan perbaikan diri secara terus menerus). Berpikir reflektif kritis dapat diartikan sebagai proses analisis, mempertimbangkan kembali dan mempertanyakan pengalaman dalam konteks yang luas dari suatu permasalahan.
- 4) Berpikir reflektif pada keyakinan dan keberhasilan diri. Keyakinan lebih efektif dibandingkan dengan pengetahuan dalam mempengaruhi seseorang pada saat menyelesaikan tugas atau masalah. Selain itu, keberhasilan merupakan peran yang sangat penting dalam menentukan praktik dari kemampuan berpikir reflektif.

Roger mengungkapkan kembali pendapat Dawey tentang kriteria berpikir reflektif sebagai berikut :²⁷

²⁶Ibid., hal 105

²⁷ Ibid., hal 108

- a. Refleksi adalah proses bermakna yang memindahkan pembelajaran dari suatu pengalaman ke pengalaman selanjutnya dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungannya dengan pengalaman dan ide yang lain.
- b. Refleksi adalah cara berpikir yang sistematis, tepat disiplin dengan akar-akarnya dalam penyelidikan ilmiah.
- c. Refleksi pasti terjadi dalam masyarakat, dalam interaksi dengan yang lain.
- d. Refleksi memerlukan sikap yang menilai pribadi dan pertumbuhan intelektual dari seseorang dan orang lain.

Menurut Santrock siswa yang memiliki gaya reflektif cenderung menggunakan lebih banyak waktu untuk merespons dan merenungkan akurasi jawaban.²⁸ Individu reflektif sangat lamban dan berhati-hati dalam memberikan respons, tetapi cenderung memberikan jawaban secara benar. Siswa yang reflektif lebih mungkin melakukan tugas-tugas seperti mengingat informasi yang terstruktur, membaca dengan memahami dan menginterpretasikan teks, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Selain itu, siswa yang reflektif juga mungkin lebih menentukan sendiri tujuan belajar dan berkonsentrasi pada informasi yang relevan dan memiliki standar kerja yang tinggi.

Refleksi menyangkut pertimbangan aktif, gigih dan hati-hati dari setiap asumsi atau keyakinan didasarkan pada keadaan seseorang. Refleksi kritis dianggap sebagai tingkat yang lebih tinggi dari pemikiran reflektif yang menyebabkan seseorang menjadi lebih sadar bagaimana melihat suatu masalah, cara merasakan suatu masalah, bertindak dan penyelesaian suatu masalah.

²⁸ Ibid., hal 105

Menurut King dan Kitchener ada tujuh tahap dalam berpikir reflektif, berikut penjelasannya yang disajikan dalam bentuk tabel:²⁹

Tabel 2.1 Model Tujuh Tahap Berpikir Reflektif Menurut King dan Kitchener

Berpikir prareflektif Tahap 1	Mengetahui keterbatasan dalam pengamatan konstruksi tunggal, apa yang diamati orang adalah benar. Perbedaan yang tidak disadari.
Tahap 2	Untuk mengetahui dua kategori: jawaban benar dan salah. Jawaban benar dikatakan memiliki pengetahuan baik, dan jawaban salah dikatakan memiliki pengetahuan kurang. Perbedaan bisa diselesaikan melalui penambahan informasi yang lebih lengkap.
Tahap 3	Pada beberapa wilayah, pengetahuan tertentu telah dicapai, di wilayah lain untuk sementara telah pasti, keyakinan pribadi dapat diketahui.
Berpikir reflektif kuasi Tahap 4	Pengetahuan tidak dikenal dalam beberapa konsep kasus spesifik, dapat menyebabkan generalisasi abstrak tidak pasti. Pembeneran pengetahuan memiliki diferensiasi buruk.
Tahap 5	Pengetahuan tidak pasti harus dipahami dalam konteks tertentu, dengan demikian pembeneran spesifik konteks. Pengetahuan dibatasi oleh sudut pandang orang yang tahu.
Tahap 6	Pengetahuan tidak pasti, tapi dibangun dengan membandingkan bukti dan pendapat dari sisi yang berbeda serta konteksnya.
Berpikir reflektif Tahap 7	Pengetahuan adalah hasil dari suatu proses penyelidikan yang sistematis. Prinsip ini setara dengan prinsip umum diseluruh ranah. Pengetahuan bersifat sementara.

Len dan Kember mengungkapkan berdasarkan *Mezirow's theoretical framework* bahwa berpikir reflektif dapat digolongkan ke dalam 4 tahap yaitu:³⁰

1) *Habitual Action* (Tindakan Biasa)

Habitual Action atau tindakan biasa merupakan kegiatan yang dilakukan dengan sedikit pemikiran yang sengaja.

²⁹ Wowo Sunaryo, *Taksonomi Berpikir*,..., hal 189-190

³⁰ Anies Fuady, "*Berfikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika*.",..., hal 107

2) *Understanding* (Pemahaman)

Yang dimaksud dengan pemahaman di sini adalah siswa belajar memahami situasi yang terjadi tanpa menghubungkannya dengan situasi lain.

3) *Reflection* (Refleksi)

Refleksi yaitu aktif, terus-menerus, gigih, dan mempertimbangkan dengan seksama tentang segala sesuatu yang dipercaya kebenarannya yang berkisar pada kesadaran siswa.

4) *Critical Thinking* (Berpikir Kritis).

Berpikir kritis merupakan tingkatan tertinggi dari proses berpikir reflektif yang melibatkan siswa, dengan mengetahui secara mendalam alasan seseorang untuk merasakan berbagai hal. Pada tahap ini siswa mampu memutuskan dan memecahkan penyelesaian.

Dewey juga mengungkapkan tiga sumber asli yang wajib untuk berpikir reflektif, yaitu:³¹

i. *Curiosity* (Keingintahuan)

Hal ini lebih kepada cara-cara siswa merespon masalah. *Curiosity* merupakan keingintahuan seseorang akan penjelasan fenomena-fenomena yang memerlukan jawaban fakta secara jelas serta keinginan untuk mencari jawaban sendiri terhadap soal yang diangkat.

ii. *Suggestion* (Saran)

Suggestion merupakan ide-ide yang dirancang oleh siswa akibat pengalamannya. Saran haruslah beraneka ragam (agar siswa mempunyai

³¹ Ibid., hal 109

pilihan yang banyak dan luas) serta mendalam (agar siswa dapat memahami inti masalahnya).

iii. *Orderliness* (Keteraturan)

Dalam hal ini siswa harus mampu merangkum ide-idenya untuk membentuk satu kesatuan.

Terdapat lima komponen yang berkenaan dengan kemampuan berpikir reflektif, diantaranya adalah:³²

- 1) *Recognize or felt difficulty problem*, merasakan dan mengidentifikasi masalah. Masalah mungkin dirasakan siswa setelah siswa membaca data pada soal. Kemudian siswa mencari cara untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi. Pada langkah ini, siswa merasakan adanya permasalahan dan mengidentifikasinya.
- 2) *Location and definition of the problem*, membatasi dan merumuskan masalah. Langkah ini menuntun siswa untuk berpikir kritis. Berdasarkan pengalaman pada langkah pertama tersebut, siswa mempunyai masalah khusus yang merangsang pikirannya, dalam langkah ini siswa mencermati permasalahan tersebut dan timbul upaya mempertajam masalah.
- 3) *Suggestion of possible solution*, mengajukan beberapa kemungkinan alternatif solusi pemecahan masalah. Pada langkah ini, siswa mengembangkan berbagai kemungkinan dan solusi untuk memecahkan masalah yang telah dibatasi dan dirumuskan tersebut, siswa berusaha untuk mengadakan penyelesaian masalah.

³² Ibid., hal 109

- 4) *Rational elaboration of an idea*, mengembangkan ide untuk memecahkan masalah dengan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan. Siswa mencari informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah tersebut, dalam langkah ini siswa memikirkan dan merumuskan penyelesaian masalah dengan mengumpulkan data-data pendukung.
- 5) *Test and formation of conclusion*, melakukan tes untuk menguji solusi pemecahan masalah dan menggunakannya sebagai bahan pertimbangan membuat kesimpulan. Siswa menguji kemungkinan dengan jalan menerapkannya untuk memecahkan masalah sehingga siswa menemukan sendiri keabsahan temuannya.

Indikator kemampuan berpikir reflektif yang digunakan peneliti dalam menganalisis proses berpikir reflektif siswa adalah hasil identifikasi oleh Surbeck, Han dan Moyer yang terdiri dari 3 fase atau tingkatan yaitu:

- 1) *Reacting* (berpikir reflektif untuk aksi)

Bereaksi dengan perhatian pribadi terhadap peristiwa atau situasi. Dimana perhatian pribadi disini adalah cara setiap siswa dalam merespon dan mengerti hal-hal penting pada suatu masalah akan berbeda antara satu siswa dengan siswa yang lain dan dengan adanya suatu peristiwa atau situasi/masalah tersebut maka akan muncul rasa ingin tahu siswa untuk mengidentifikasinya. Pada fase ini siswa diharuskan mampu menyebutkan apa diketahui, apa yang ditanyakan, dan menyebutkan hubungan antara yang ditanyakan dengan yang diketahui.

- 2) *Comparing* atau *Elaborating* (berpikir reflektif untuk evaluasi)

Membandingkan reaksi dengan pengalaman yang lain, seperti mengacu pada prinsip umum, suatu teori. Yang dimaksud membandingkan reaksi disini adalah ketika suatu ide atau saran muncul saat siswa menghadapi suatu masalah kemudian dalam memahami inti permasalahan tersebut siswa dapat membedakan dan mengaitkannya dengan pengalaman yang pernah didapatkan untuk dievaluasi. Pada fase ini siswa diharuskan mampu menjelaskan jawaban pada permasalahan yang didapat dan mengkaitkan dengan masalah yang pernah dihadapi.

3) *Contemplating* (berpikir reflektif untuk inkuiri kritis)

Mengutamakan pengertian pribadi yang mendalam yang bersifat membangun terhadap permasalahan atau berbagai kesulitan. Siswa mengerti hal-hal penting untuk menemukan ide yang akan dirangkum secara teratur sebagai penyelesaian suatu masalah dan membuat kesimpulannya dengan benar. Pada fase ini siswa diharuskan mampu menentukan maksud dari permasalahan, mendeteksi kesalahan, dan membuat kesimpulan.

Kemampuan berpikir reflektif dikatakan melalui tingkatan *reacting* jika siswa mampu menyebutkan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan menyebutkan hubungan antara yang ditanyakan dengan yang diketahui. Melalui tingkat *comparing* jika siswa mampu menjelaskan permasalahan yang didapat dan mengkaitkan masalah yang ditanya dengan masalah yang dihadapi. Melalui tingkat *contemplating* jika siswa mampu menentukan maksud dari permasalahan, mendeteksi kesalahan dan membuat kesimpulan dengan benar. Adapun tingkat kemampuan berpikir reflektif siswa dapat diketahui sebagai berikut :

1. T1 : Kurang Reflektif

Pada tingkatan ini siswa dikatakan kurang reflektif karena hanya melalui tingkatan *reacting* saja. Siswa disini hanya menggunakan keingintahuannya dan hanya memahami apa yang ditanyakan dan apa yang diketahui.

2. T2 : Cukup Reflektif

Pada tingkatan ini siswa dikatakan cukup reflektif karena dapat melalui tingkatan *reacting* dan *comparing*. Siswa disini cenderung menggunakan sumber asli dan kemampuannya, karena siswa menghubungkan apa yang ditanyakan dengan permasalahan yang dihadapi.

3. T3 : Reflektif

Pada tingkatan ini peserta didik dikatakan reflektif karena dapat melalui tingkatan *reacting*, *comparing* dan *contemplating*. Siswa disini cenderung menggunakan sumber asli berdasarkan keingintahuan dan saran yang selanjutnya disimpulkan permasalahannya.

3. Soal Cerita

Soal cerita merupakan soal yang berkaitan dengan kata-kata rangkaian konsep-konsep yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari. Menurut Abidia soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek.³³ Soal cerita wujudnya berupa kalimat verbal sehari-hari yang makna dari konsep tersebut, ungkapannya dapat dinyatakan dalam simbol dan relasi matematika.

³³ Djaelani, Sigit Ari Wibowo, dan Sularmi, “Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita dalam Matematika Melalui Metode Problem Based Learning”, 2012, hal 1

Menurut Sugondo soal cerita matematika merupakan soal-soal yang menggunakan bahasa verbal dan umumnya berhubungan dengan kegiatan sehari-hari.³⁴ Soal cerita tidak semudah ketika siswa siswa menyelesaikan soal bentuk bilangan, karena soal cerita kebanyakan termasuk soal non rutin. Siswa tidak hanya dituntut untuk memiliki keterampilan dalam berhitung saja, namun memperhatikan proses dan penyelesaiannya. Terutama pemahaman siswa terhadap konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal cerita.

Soal cerita merupakan permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami. Raharjo dan Astuti mengatakan bahwa soal cerita yang terdapat dalam matematika merupakan persoalan-persoalan yang terkait dengan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dicari penyelesaiannya dengan menggunakan kalimat matematika. Kalimat matematika yang memuat operasi hitung bilangan dan lainnya.

Berdasarkan pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk kata-kata atau kalimat yang mengilustrasikan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Demikian pula soal cerita hendaknya meliputi aplikasi secara praktis situasi sosial ataupun beberapa lapangan studi yang mungkin.

Di samping itu, soal cerita berguna untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa sebelumnya. Penyelesaian soal cerita merupakan kegiatan pemecahan masalah. Pemecahan masalah dalam suatu soal cerita matematika merupakan suatu proses yang berisikan langkah-langkah yang benar dan logis untuk mendapatkan penyelesaian. Dalam menyelesaikan suatu soal cerita

³⁴ Ratna Widiyanti Utami, "Kemampuan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika," *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, No. 3 (2018), hal 188

matematika bukan sekedar memperoleh hasil yang berupa jawaban dari hal yang dinyatakan, tetapi yang lebih penting siswa harus mengetahui dan memahami proses berpikir atau langkah-langkah untuk mendapatkan jawaban tersebut.

Dibawah ini beberapa langkah yang sering digunakan dalam menyelesaikan soal cerita menurut Polya, yaitu :³⁵

a. *Understanding the problem* (memahami masalah)

Pada langkah ini siswa dituntut untuk memahami masalah. Memahami informasi yang diberikan dalam pernyataan masalah dan memahami tujuan yang dimaksud.

b. *Devising a plan* (merencanakan penyelesaian masalah)

Siswa disini menulis rencana-rencana yang akan dilakukan untuk dapat menyelesaikan masalah yang telah diberikan.

c. *Carrying out the plan* (menyelesaikan masalah sesuai rencana)

Pada langkah ini siswa harus mampu menyelesaikan rencana permasalahan. Tugas siswa pada tahap ini untuk menentukan strategi yang akan dipilih untuk menghasilkan petunjuk yang berarti untuk mengungkapkan masalah.

d. *Looking back* (melakukan pengecekan kembali)

Setelah menyelesaikan masalah sesuai rencana, langkah terakhir yaitu meninjau kembali terhadap proses penyelesaian. Alasannya agar siswa dapat mengevaluasi dan memperbaiki hasil akhir, serta membawa proses penyelesaian yang lebih tajam.

³⁵ Ibid., hal 189

Menurut Soedjadi langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita matematika adalah sebagai berikut :³⁶

- 1) Membaca soal cerita dengan cermat untuk memahami makna tiap kalimat.
- 2) Memisahkan dan mengungkapkan apa yang ditanya oleh soal, pengerjaan hitung apa yang diperlukan.
- 3) Membuat model matematika
- 4) Menyelesaikan model matematika

Adinawan dan Sugijono menyatakan langkah-langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk cerita, yaitu sebagai berikut:³⁷

- 1) Mengubah kalimat soal menjadi kalimat matematika.
- 2) Menyelesaikan kalimat matematika tersebut.

Soal cerita melibatkan siswa dalam kegiatan membaca kata demi katadan ungkapan demi ungkapan dari soal cerita yang disajikan dihadapannya untuk kemudian diterjemahkan kedalam kata-kata dari ungkapan-ungkapan tersebut. Berikut ini langkah-langkah yang dijadikan pedoman guru terhadap siswanya dalam menyelesaikan soal cerita, yaitu:

1. Temukan dan pahami apa yang ditanyakan oleh soal cerita
2. Tulis model matematika
3. Selesaikan model matematikanya
4. Nyatakan kesimpulan untuk menjawab dari soal tersebut.

³⁶ Ina Nurjanatin, Gatot Sugondo, dan Manurung, “Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Luas Permukaan Balok Di Kelas VIII-F Semester II SMP Negeri 2 Jayapura”, Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pembelajaran, No. 1 (2017), hal 27.

³⁷ Ibid., hal 27

Dengan berpedoman langkah-langkah diatas peneliti dapat mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Selain itu, langkah-langkah tersebut dapat membantu siswa untuk melatih tingkat ketelitian dan konsentrasinya serta lebih sistematis dalam menyelesaikan masalah matematika

4. Gaya Belajar

a. Pengertian Gaya Belajar

Gaya belajar terdiri dari kata gaya dan belajar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, gaya adalah tingkah laku, gerak gerik dan sikap.³⁸ Sedangkan belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau menuntut ilmu. Gaya belajar merupakan sebuah pendekatan yang menjelaskan mengenai bagaimana individu belajar atau cara yang ditempuh oleh masing-masing orang untuk berkonsentrasi pada proses, dan menguasai informasi yang sulit dan baru melalui persepsi yang berbeda.

Menurut Bobbi De Porter dan Mike Hernacki gaya belajar merupakan kunci untuk mengembangkan kinerja dalam pekerjaan, sekolah, dan dalam situasi antar pribadi, dengan begitu gaya belajar akan mempengaruhi seseorang dalam menyerap dan mengolah informasi sehingga akan mempengaruhi prestasi yang dicapai.³⁹ Selain itu, dengan mengetahui gaya belajar dapat membantu para guru menyampaikan informasi dengan mudah.

³⁸ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, Kamus Besar Bahasa Indonesia, (Jakarta:Gramedia Pustaka Utama, 2008), hal 422.

³⁹ Hepsi Nindiasari, Aan Subhan Pamungkas, dan Jaenudin, “*Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar*”, Prima:Jurnal Pendidikan Matematika, No. 1 (2017), hal 79.

Gaya belajar menurut Kolb adalah cara yang cenderung dipilih seseorang untuk menerima informasi dalam lingkungannya dan memproses informasi.⁴⁰ Karena belajar membutuhkan konsentrasi maka situasi dan kondisi untuk berkonsentrasi sangat berhubungan dengan gaya belajar.

Setiap individu mempunyai gaya belajar yang berbeda. Tidak semua orang mengikuti cara yang sama. Masing-masing menunjukkan perbedaan, namun para peneliti dapat menggolong-golongkannya. Gaya belajar berkaitan erat dengan pribadi seseorang, yang dipengaruhi oleh pembawaan, pengalaman, pendidikan dan riwayat perkembangannya.

Dari beberapa pendapat para ahli diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa gaya belajar adalah cara atau upaya siswa memahami informasi dalam hal materi pelajaran yang disampaikan guru. Gaya belajar ini dilakukan dengan cara memasukkan informasi ke dalam otak melalui modalitas indra yang dimiliki.

b. Macam-Macam Gaya Belajar

Gaya belajar adalah kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap, mengatur dan mengolah informasi. Di antara macam-macam gaya belajar siswa yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

i) Gaya Belajar Visual (*visual learning*)

Visual learning adalah gaya belajar dengan cara melihat sehingga mata memegang peranan penting. Gaya belajar visual dilakukan seseorang untuk

⁴⁰ Ibid., hal 79

memperoleh informasi seperti melihat gambar, diagram, peta, poster, grafik, dan sebagainya. Bisa juga dengan melihat data teks seperti tulisan dan huruf.⁴¹

Setiap orang yang memiliki gaya belajar visual memiliki kebutuhan yang tinggi untuk melihat dan menangkap informasi secara visual sebelum memahaminya. Mereka lebih mudah menangkap lewat materi bergambar. Selain itu, mereka memiliki kepekaan yang kuat terhadap warna dan pemahaman yang cukup terhadap artistik. Dalam hal ini teknik visualisasi melatih otak untuk bisa memvisualisasikan sesuatu hal, mulai dari mendeskripsikan suatu pemandangan, benda (baik benda nyata maupun imajinasi), sehingga akhirnya mendapatkan yang diinginkan. Ciri-ciri gaya belajar visual adalah sebagai berikut :

- a) Lebih mudah mengingat dengan cara melihat.
 - b) Lebih suka membaca daripada dibacakan
 - c) Rapi dan teratur
 - d) Biasanya tidak terganggu oleh keributan
 - e) Mempunyai masalah untuk mengingat informasi verbal
- ii) Gaya Belajar Auditori (*auditory learning*)

Gaya belajar ini biasanya disebut juga sebagai gaya belajar pendengaran. Orang-orang yang memiliki gaya belajar pendengaran mengandalkan proses belajarnya melalui pendengaran (telinga). Mereka memperhatikan sangat baik pada hal-hal yang didengar. Mereka juga mengingat sesuatu dengan cara “melihat” dari yang tersimpan ditelinganya. Pada umumnya, seorang anak yang memiliki gaya

⁴¹ Nini Subini, *Rahasia Gaya Belajar Orang Besar*, (Jogjakarta:Javalitera, 2001), hlm 17

belajar auditori ini senang mendengarkan ceramah, diskusi, berita di radio, dan juga kaset pembelajaran. Mereka senang belajar dengan cara mendengarkan dan berinteraksi dengan orang lain. Ciri-ciri gaya belajar auditori yaitu sebagai berikut :

- a) Lebih mudah mengingat dengan cara mendengarkan daripada melihat
- b) Mudah terganggu oleh keributan
- c) Suka berbicara, berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu secara panjang lebar.
- d) Sering membaca dengan keras dan mendengarkan
- e) Menyukai musik atau sesuatu yang bernada dan berirama

iii) Gaya Belajar Kinestetik (*kinesthetic learning*)

Gaya belajar ini biasanya disebut juga sebagai gaya belajar penggerak. Hal ini disebabkan karena anak-anak dengan gaya belajar ini senantiasa menggunakan dan memanfaatkan anggota gerak tubuhnya dalam proses pembelajaran atau dalam usaha memahami sesuatu. Bagi pembelajar kinestetik, kadang-kadang membaca dan mendengarkan merupakan kegiatan yang membosankan. Instruksi-instruksi yang diberikan secara tertulis maupun lisan seringkali mudah dilupakannya. Mereka memiliki kecenderungan lebih memahami tugas-tugasnya bila mereka mencobanya. Ciri-ciri gaya belajar kinestetik adalah sebagai berikut :

- a) Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak
- b) Berbicara dengan perlahan
- c) Belajar melalui manipulasi dan praktik
- d) Tidak dapat duduk diam untuk jangka waktu yang lama

e) Banyak menggunakan isyarat tubuh

Ketiga gaya belajar tersebut baik visual, auditori, maupun kinestetik merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui oleh guru, karena gaya belajar merupakan ekspresi keunikan individu yang relevan dengan pendidikan. Kaitannya dengan pengajaran di kelas, gaya belajar dapat digunakan oleh guru untuk merancang model pengajaran yang efektif sebagai upaya membantu siswa belajar untuk mencapai prestasi yang tinggi.

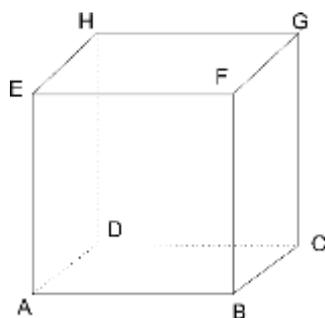
5. Bangun Ruang Sisi Datar

a. Pengertian Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar (tidak lengkung). Jika sebuah bangun ruang memiliki satu saja sisi lengkung maka ia tidak dapat dikelompokkan menjadi bangun ruang sisi datar. Sebuah bangun ruang sebanyak apapun sisinya jika semua berbentuk datar maka ia disebut dengan bangun ruang sisi datar.

b. Macam-Macam Bangun Ruang Sisi Datar

1) Kubus



Gambar 2.1 Kubus

Kubus merupakan bangun ruang yang memiliki 6 sisi, 12 rusuk, dan 8 buah titik sudut. Beberapa orang menyebutnya sebagai prisma segiempat dengan tinggi dan sisi alas yang sama.

Rumus-rumus kubus :

$$\text{Volume} = s \times s \times s = s^3$$

$$\text{Luas Permukaan} = 6s^2$$

$$\text{Panjang Diagonal bidang} = s\sqrt{2}$$

$$\text{Panjang Diagonal ruang} = s\sqrt{3}$$

$$\text{Luas bidang diagonal} = s^2\sqrt{2}$$

Contoh soal :

Ani membawa kado ulang tahun untuk Rini. Kado tersebut berbentuk kubus.

Panjang rusuk kado tersebut adalah 22 cm. Hitunglah volume kado tersebut.

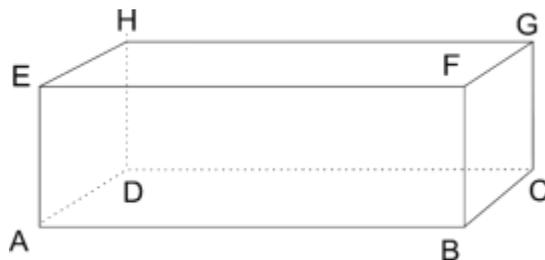
Jawab :

$$s = 22 \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} V &= s \times s \times s \\ &= 22 \times 22 \times 22 \\ &= 10.648 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume kado tersebut adalah 10.648 cm³.

2) Balok



Gambar 2.2 Balok

Balok adalah bangun ruang yang memiliki tiga pasang sisi segi empat (total 6 buah) dimana sisi-sisi yang berhadapan memiliki bentuk dan ukuran yang sama. Berbeda dengan kubus yang semua sisinya berbentuk persegi yang sama besar, balok sisi yang sama besarnya hanya sisi yang berhadapan dan tidak semuanya berbentuk persegi, kebanyakan berbentuk persegi panjang.

Rumus-rumus balok :

$$\text{Volume} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} = p \times l \times t$$

$$\text{Luas permukaan} = 2(pl + pt + lt)$$

$$\text{Panjang diagonal bidang} = \sqrt{(p^2 + l^2)} \text{ atau } \sqrt{(p^2 + t^2)} \text{ atau } \sqrt{(l^2 + t^2)}$$

$$\text{Panjang diagonal ruang} = \sqrt{(p^2 + l^2 + t^2)}$$

Contoh soal :

Akuarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang 74 cm dan tinggi 42 cm. Jika volume air didalam akuarium tersebut adalah 31.080 cm^3 , tentukan lebar akuarium tersebut.

Jawab :

$$\text{Volume} = p \times l \times t$$

$$31.080 \text{ cm}^3 = 74 \times l \times 42$$

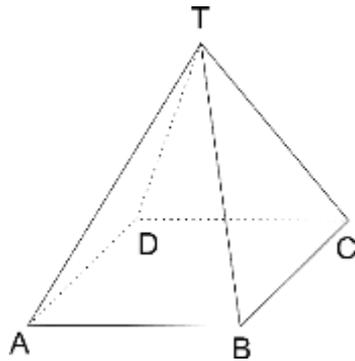
$$31.080 \text{ cm}^3 = 3.108 \times l$$

$$l = \frac{31.080}{3.108}$$

$$l = 10 \text{ cm}$$

Jadi, lebar akuarium tersebut adalah 10 cm.

3) Limas



Gambar 2.3 Limas

Limas adalah bangun ruang dengan alas berbentuk segi banyak, biasanya segitiga, segi empat, segi lima, dll dan bidang sisi tegaknya berbentuk segitiga yang berpotongan pada satu titik puncak.

Rumus-rumus limas :

$$\text{Volume} = \frac{1}{3} \text{ Luas alas} \times \text{tinggi}$$

Luas permukaan = Luas alas + Jumlah luas sisi tegak

Contoh soal :

Atap sebuah rumah berbentuk limas dengan alasnya berbentuk persegi yang berukuran 7 m dan tingginya 4 m. Tentukan banyaknya genteng yang diperlukan jika tiap meter persegi memerlukan 10 genteng.

Jawab :

$$\text{Luas sisi miring limas} = 4 \times \left(\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}\right)$$

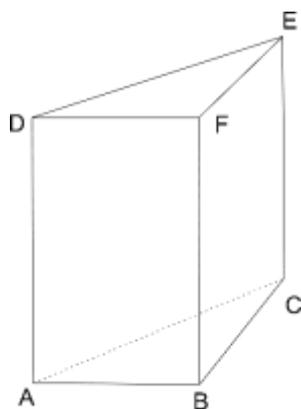
$$= 4 \times \left(\frac{1}{2} \times 7 \times 4\right)$$

$$= 4 \times 14$$

$$= 56 \text{ m}^2$$

Jadi, banyaknya genteng yang diperlukan = $luas\ atap \times 10\ genteng = 56 \times 10 = 560$ genteng.

4) Prisma



Gambar 2.4 Prisma

Bangun yang memiliki bidang alas dan bidang atas yang sejajar dan kongruen. Sisi lainnya berupa sisi tegak lurus ataupun titik dengan bidang alas dan bidang atasnya. Jika dilihat dari rusuk tegaknya, prisma dapat dibedakan menjadi dua, yakni prisma tegak dan prisma miring. Prisma tegak adalah prisma yang rusuk-rusuknya tegak lurus dengan bidang alas dan bidang atas. Prisma miring adalah prisma yang rusuk-rusuk tegaknya tidak tegak lurus pada bidang atas dan bidang alas.

Rumus-rumus prisma :

$$\text{Volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Luas permukaan} = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

Contoh soal :

Diketahui luas permukaan prisma segi empat adalah 256 cm^2 . Alas prisma tersebut berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 5 cm dan lebar 4 cm. Tentukan tinggi prisma tersebut..

Jawab :

$$L = (2 \times \text{Luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

$$256 = (2 \times \text{panjang} \times \text{lebar}) + (2(\text{panjang} + \text{lebar}) \times \text{tinggi})$$

$$256 = (2 \times 5 \times 4) + (2(5 + 4) \times \text{tinggi})$$

$$256 = 40 + 18 \times \text{tinggi}$$

$$256 - 40 = 18 \times \text{tinggi}$$

$$216 = 18 \times \text{tinggi}$$

$$\text{tinggi} = \frac{216}{18}$$

$$\text{tinggi} = 12 \text{ cm}$$

Jadi, tinggi prisma adalah 12 cm.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian dengan judul “Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita ditinjau dari Gaya Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTsN 7 Tulungagung” yang akan dilakukan merupakan penelitian lanjutan dari hasil penelitian yang selanjutnya. Sebagai bahan referensi penelitian serta untuk mencegah terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas masalah yang sama, maka peneliti menuliskan beberapa penelitian terdahulu. Adapun beberapa penelitian terdahulu diantaranya adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Muchib Azhari dalam skripsinya dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah masalah materi perbandingan di kelas VII-C MTsN Ngantru Tulungagung. Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir reflektif tinggi dan sedang, dalam penyelesaian soal siswa berada pada T3 yaitu siswa pada kategori reflektif dimana pada tingkat ini siswa mampu memenuhi semua fase berpikir reflektif (*reacting*, *comparing*, dan *contemplating*). Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan berpikir tinggi rendah, dalam penyelesaian soal siswa hanya berada pada T1 yaitu siswa dalam kategori kurang reflektif dimana sebagian besar siswa hanya mampu memenuhi fase *reacting*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Lilik Ernawati dalam skripsi dengan tujuan untuk mendeskripsikan berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah teorema pythagoras kelas VIII di SMP Negeri 1 Kampak Tahun Ajaran 2017/2018 ditinjau dari kemampuan matematika. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan berpikir reflektif yang ditinjau dari kemampuan matematis siswa dengan kemampuan matematis tinggi, sedang, maupun rendah.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Fina Tri Wahyuni dalam jurnalnya dengan tujuan untuk mendeskripsikan karakteristik berpikir reflektif Siswa SMP laki-laki dan perempuan berkemampuan awal tinggi dalam pemecahan masalah pecahan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa: (1). Siswa laki-laki berkemampuan awal tinggi: a). Tahap perencanaan penyelesaian, mengidentifikasi konsep pada masalah, menjelaskan apa yang telah dilakukan; b). Tahap pelaksanaan rencana

penyelesaian yang telah dibuat, menyadari kesalahannya dan memperbaikinya kembali, memeriksa kebenaran suatu argumen, menggunakan pengetahuan dari dalam diri, mengaitkan informasi yang telah diketahui sebelumnya, mengkomunikasikan ide dengan simbol bukan dengan gambar atau objek langsung; c). Tahap pemeriksaan kembali, penarikan kesimpulan kekonteks masalah, menjelaskan apa yang telah dilakukan. (2). Siswa perempuan berkemampuan awal tinggi: a). Tahap dalam memahami masalah, menyebutkan informasi pada masalah, menjelaskan apa yang telah dilakukan; b). Tahap perencanaan sebuah penyelesaian, mengidentifikasi konsep pada sebuah masalah, menjelaskan apa yang telah dilakukan; c). Tahap melaksanakan rencana penyelesaian, menyadari kesalahan dan memperbaikinya, memeriksa kebenaran suatu argumen.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Hikmah Prihatini dalam skripsinya dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir reflektif matematis siswa MTS kelas VIII. Berdasarkan hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir reflektif siswa MTs kelas VIII di MTsN 4, MTsN 41 Al-Azhar Asy-Syarief dan MTsN 2 Jakarta Selatan secara keseluruhan hasil rata-rata tes kemampuan berpikir reflektifnya masuk dalam kategori rendah.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Asrotut Thooyibah dalam skripsinya dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif matematis setelah diterapkan strategi pemecahan masalah Cubes, Star, dan Rave CCC. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa antara kelompok

Cubes, Star, dan Rave CCC. Jadi 3 kelompok tersebut memiliki kemampuan berpikir reflektif yang sama.

Tabel 2.2 Perbedaan dan persamaan penelitian terdahulu dan sekarang

NO	IDENTITAS	PERSAMAAN	PERBEDAAN
1.	Penelitian yang dilakukan oleh Mohamad Muchib azhari, IAIN Tulungagung yang berjudul “Kemampuan Berpikir Reflektif dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Perbandingan pada Siswa Kelas VII-C MTsN Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017”	<ul style="list-style-type: none"> a. Fokus utama penelitian adalah berpikir reflektif b. Jenis penelitian kualitatif c. Menggunakan berpikir dalam memecahkan masalah matematika. d. Menggunakan subjek jenjang SMP/MTS e. Lokasi yang digunakan yaitu MTsN Ngantru yang sekarang menjadi MTsN 7 Tulungagung. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi yang digunakan dalam penelitian terdahulu adalah perbandingan. Sedangkan dalam penelitian yang sekarang adalah bangun ruang sisi datar. b. Pada penelitian terdahulu berfokus pada kemampuan berpikir reflektif siswa secara menyeluruh, sedangkan pada penelitian sekarang ditinjau dari gaya belajar siswa.
2.	Penelitian dengan judul “Analisis Berpikir Reflektif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Teorema Phytagoras Ditinjau dari Kemampuan Matematika Kelas VIII SMP Negri Kampak Tahun Ajaran 2017/2018” yang dilakukan oleh Lilik Ernawati.	<ul style="list-style-type: none"> a. Fokus utama penelitian adalah berpikir reflektif b. Jenis penelitian kualitatif c. Menggunakan berpikir reflektif dalam memecahkan masalah matematika d. Menggunakan subjek siswa jenjang SMP/MTS 	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi yang digunakan dalam penelitian terdahulu adalah Phytagoras, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan materi bangun ruang sisi datar b. Penelitian terdahulu meninjau kemampuan berpikir reflektif siswa berdasarkan kemampuan matematika, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan meninjau kemampuan berpikir reflektif berdasarkan gaya belajar siswa. c. Lokasi penelitian terdahulu di SMP Negri Kampak, sedangkan lokasi penelitian yang akan dilakukan di MTsN 7 Tulungagung
3.	Penelitian yang dilakukan oleh Fina Tri Wahyuni dengan judul “Berpikir Reflektif dalam Pemecahan Masalah Pecahan Ditinjau dari Kemampuan Awal Tinggi dan Gender”	<ul style="list-style-type: none"> a. Fokus utama dalam penelitian ini adalah berpikir reflektif b. Jenis penelitian kualitatif c. Menggunakan berpikir dalam memecahkan masalah matematika d. Menggunakan subjek siswa jenjang SMP/MTS 	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi yang digunakan dalam penelitian terdahulu adalah pecahan, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan materi yang digunakan adalah bangun ruang sisi datar. b. Penelitian terdahulu meninjau berpikir reflektif berdasarkan kemampuan awal tinggi dan gender c. Lokasi penelitian terdahulu berada di SMPN

NO	IDENTITAS	PERSAMAAN	PERBEDAAN
			3 Polanharjo, sedangkan lokasi penelitian yang akan dilakukan berada di MTsN 7 Tulungagung
4.	Penelitian yang dilakukan oleh Hikmah Prihatini dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa MTs”	<ul style="list-style-type: none"> a. Fokus dalam penelitian ini adalah berpikir reflektif b. Jenis penelitian kualitatif c. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa jenjang SMP/MTS 	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi yang digunakan dalam penelitian terdahulu adalah SPLDV, Aritmatika Sosial, Perbandingan, Bangun Datar dan Bangun Ruang, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan materi yang digunakan hanya bangun ruang sisi datar b. Dalam penelitian terdahulu berfokus pada kemampuan berpikir reflektif secara keseluruhan, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti meninjau kemampuan berpikir reflektif berdasarkan gaya belajar. c. Lokasi penelitian terdahulu berada di MTs Negeri di Jakarta, sedangkan lokasi penelitian yang akan dilakukan berada di MTsN 7 Tulungagung
5.	Penelitian yang dilakukan oleh Asrotut Toyiyah dengan judul “Perbedaan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Setelah Diterapkan Strategi Pemecahan Masalah Cubes, Star, dan Rave CCC”	<ul style="list-style-type: none"> a. Fokus utama penelitian adalah berpikir reflektif b. Menggunakan berpikir reflektif dalam memecahkan masalah matematika c. Subjek dalam penelitian siswa jenjang SMP/MTS 	<ul style="list-style-type: none"> a. Jenis penelitian terdahulu adalah quasi eksperimen, sedangkan jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian kualitatif b. Materi dalam penelitian terdahulu tidak dicantumkan, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan menggunakan materi bangun ruang sisi datar. c. Pada penelitian terdahulu peneliti melakukan pengukuran kemampuan berpikir reflektif dalam pemecahan masalah matematika setelah adanya perlakuan yaitu strategi pemecahan masalah Cubes, Star, dan Rave CCC, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan tidak ada perlakuan, namun peneliti meninjau kemampuan

NO	IDENTITAS	PERSAMAAN	PERBEDAAN
			berpikir reflektif berdasarkan gaya belajar. d. Lokasi dalam penelitian terdahulu berada di MTs Al-Muniroh Gresik, sedangkan lokasi pada penelitian yang akan dilakukan berada di MTsN 7 Tulungagung.

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian terdahulu, perbedaan tersebut terletak pada materi, subjek, lokasi, dan fokus yang dijadikan penelitian. Agar tidak menemukan hasil penelitian yang sama peneliti sendiri akan meneliti “Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita ditinjau dari Gaya Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTsN 7 Tulungagung”.

C. Pradigma Penelitian

Penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Belajar Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTs Negeri 7 Tulungagung” ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa berdasarkan gaya belajarnya. Gaya belajar ini meliputi gaya belajar visual, gaya belajar audiotori, gaya belajar kinestetik. Hal ini dikarenakan masih ada siswa yang mengalami kesulitan berpikir dalam menyelesaikan soal cerita yang diberikan oleh guru. Karenakan siswa tersebut belum memahami terkait konsep dari materi tersebut. Sehingga, banyak siswa yang mengerjakan langsung pada hasilnya. Tanpa mengetahui tahapan-tahapan dari berpikir dan mengerjakan soal cerita. Agar mudah memahami arah pemikiran dari peneliti, maka dibuatkanlah kerangka atau pola berpikir melalui bagan berikut ini :

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir