

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori Dasar

Menurut Yulianto (2015:1) “Kesulitan belajar adalah suatu kondisi proses belajar yang ditandai hambatan-hambatan tertentu dalam mencapai hasil belajar”. Kesulitan belajar merupakan kekurangan yang sifatnya “di dalam” atau berkenaan dengan mental, sesuatu kualitas yang tidak tampak secara lahiriah. Kesulitan belajar ditandai dengan adanya kesenjangan yang signifikan antara taraf intelegensi dengan kemampuan akademik yang seharusnya dicapai. Namun, guru dan orang tua bisa mengenali ketidakmampuan dalam belajar ini dengan mengamati tingkah laku dan kecenderungan siswa atau anak didik dalam belajar.

Menurut Subini (Puspitasari dkk, tanpa tahun: 2) kesulitan belajar merupakan “Suatu kondisi dimana kompetensi atau prestasi yang dicapai tidak sesuai dengan kriteria standar yang telah ditetapkan, baik berbentuk sikap, pengetahuan, maupun keterampilan”.

Menurut Yulianto (2015:24) kesulitan belajar matematika merupakan “Salah satu jenis kesulitan belajar yang spesifik dengan prasyarat rata-rata normal atau sedikit dibawah rata-rata, tidak ada gangguan penglihatan atau pendengaran, tidak ada gangguan emosional primer, atau

lingkungan yang kurang menunjang”. Hal ini disebabkan oleh pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar siswa, metode pembelajaran yang cenderung menggunakan cara konvensional, berupa ceramah, dan terlalu banyak tugas. Dalam hal ini, anak menjadi malas berhitung karena kurang mampu memotivasi anak didiknya atau karena ketidak tepatan dalam memberikan pendekatan atau strategi pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas, kesulitan belajar dapat disimpulkan sebagai kondisi di mana siswa mengalami hambatan mental atau internal sehingga kompetensi dan hasil belajar yang dicapai tidak sesuai dengan kriteria standar maupun potensi intelektual yang dimilikinya

Adapun sebab-sebab siswa mengalami kesulitan dalam matematika adalah sebagai berikut (Abdurrahman, 2012).

1. Penyebab Secara Umum

- a. Si anak tidak menguasai bahasa tulis, sehingga sulit menangkap makna atau arti dari kalimat-kalimat dalam soal-soal hitungan.
- b. Anak tidak memahami arti kata-kata yang terdapat dalam soal-soal hitungan tersebut misalnya arti salju, bank, transport, deposito, bunga, modal, dan sebagainya.
- c. Anak tidak menguasai rumus-rumus hitungan.

Contoh anak kurang paham bahwa “luas” adalah panjang kali lebar. “Laba” adalah penjualan dikurangi pembelian dan sebagainya.

- d. Anak kurang menguasai teknik-teknik berhitung seperti bagaimana cara menjumlahkan, mengurangi, membagi dan sebagainya.

2. Penyebab Secara Khusus

- a. Kelemahan pada proses penglihatan atau visual

Anak yang memiliki kelemahan ini kemungkinan besar akan mengalami kesulitan dalam matematika.

- b. Bermasalah dalam hal mengurut informasi

Seorang anak yang mengalami kesulitan dalam mengurutkan dan mengorganisasikan informasi secara detail umumnya juga akan kesulitan dalam mengingat fakta, konsep, ataupun formula untuk menyelesaikan kalkulasi matematis. Jika problem ini yang menjadi penyebabnya, anak cenderung mengalami hambatan pada aspek-aspek kemampuan lainnya.

- c. Fobia matematika

Anak yang pernah mengalami trauma dengan pelajaran matematika bisa kehilangan rasa percaya dirinya bila berkaitan dengan hal-hal yang berbau hitungan. Jika hal ini tidak diatasi segera, ia akan

mengalami kesulitan dengan semua hal yang mengandung unsur hitungan.

Menurut Ainurrahman (Widodo, dkk. 2017: 3) penyebab kesulitan siswa dalam menguasai matematika yaitu:

1. Kesulitan dalam mengingat fakta

Fakta adalah suatu ide atau gagasan yang dibentuk dengan memandang sifat-sifat sama dari sekumpulan eksemplar yang cocok. Dengan mengambil adanya sekumpulan eksemplar sebagai kriteria, dapat didefinisikan apa konsep atau fakta. Kesulitan dalam mengingat fakta matematika akan menghambat siswa dalam belajar.

2. Kesulitan dalam memahami konsep

Menurut pemahaman konsep-konsep akan melahirkan teorema-teorema atau rumus-rumus. Agar konsep dan teorema itu dapat diaplikasikan ke situasi lain perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema tersebut. Untuk memahami konsep dan teorema ini diperlukan pengalaman belajar yang lalu. Contohnya pengurangan pecahan yang penyebutnya tidak sama, terlebih dahulu kita samakan penyebutnya dengan KPK dari penyebut-penyebut pecahan itu.

3. Kesulitan dalam memahami prinsip

Apabila suatu ide atau gagasan menghubungkan dua atau lebih konsep, maka ide atau gagasan dinamakan prinsip. Prinsip terdiri dari dua konsep atau lebih maka jika sudah mengalami kesulitan dalam memahami konsep mengakibatkan sulit pula untuk memahami prinsip-prinsip dalam matematika.

4. Kesulitan dalam mengaplikasikan prinsip (konsep-konsep)

Untuk dapat mengaplikasikan prinsip dalam matematika, terlebih dahulu harus dipahami prinsip matematika itu sendiri. Jika mengalami kesulitan memahami prinsip matematika, maka akan sulit mengaplikasikannya.

Untuk mengukur kesulitan dalam menyelesaikan soal HOTS, maka indikator yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Kesulitan dalam menganalisis.
- b. Kesulitan dalam mengevaluasi.
- c. Kesulitan dalam mencipta.

B. *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*

Keterampilan berpikir merupakan gabungan dua kata yang memiliki makna berbeda, yaitu berpikir (*thinking*) dan keterampilan (*skill*). Berpikir merupakan proses kognitif, yaitu mengetahui, mengingat, dan mempersiapkan, sedangkan arti dari keterampilan, yaitu

tindakan dari mengumpulkan dan menyeleksi informasi, menganalisis, menarik kesimpulan, gagasan, pemecahan persoalan, mengevaluasi pilihan, membuat keputusan dan merefleksikan (Wilson dalam Fanani, 2018:60).

Menurut Hamidah (2018:4) berpikir dapat diartikan “Sebagai pengetahuan awal yang dapat diperoleh dengan cara menghubungkan antara satu dengan yang lainnya baik berupa konsep, gagasan, ataupun pengertian sehingga baru terbentuk suatu kesimpulan”. Menurut Mayer (Hamidah, 2018:46) “Thinking skill is ability to process mental operation includes knowledge, perception and creation”. Dimaksudkan bahwa, kemampuan berpikir merupakan kemampuan dalam memproses operasi mental yang meliputi pengetahuan, persepsi, dan penciptaan.

Menurut Newman (Lewis, dkk. 2015:133) “*Higher order thinking skill is challenges the student to interpret, analyze, or manipulate information*”. Newman mengatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan yang dapat memberi tantangan kepada siswa untuk menafsirkan, menganalisis, dan memanipulasi suatu informasi.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau dalam bahasa inggris dikenal dengan istilah *higher order thinking skill* (HOTS) sebenarnya bukan terminologi asing dalam pendidikan matematika, tetapi guru perlu kehati-hatian

dalam memahaminya. Terminologi HOTS didefinisikan dengan beragam oleh para ahli. Mainala (Sumaryanta, 2018:500) mengatakan bahwa “HOTS merupakan kemampuan kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif”.

Menurut Heong dkk. (Mitri, 2016:1) kemampuan berpikir tingkat tinggi didefinisikan sebagai “Penggunaan pikiran secara luas untuk menemukan tantangan baru”. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini menghendaki seseorang untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi yang baru. Berpikir tingkat tinggi adalah berpikir pada tingkat lebih tinggi dari pada sekedar menghafal fakta atau mengatakan sesuatu kepada seseorang persis seperti sesuatu itu disampaikan.

HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) meliputi aspek kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, dan kemampuan memecahkan masalah. Berpikir kritis yaitu kemampuan untuk menganalisis, menciptakan dan menggunakan kriteria secara obyektif, serta mengevaluasi data. Berpikir kreatif yaitu kemampuan untuk menggunakan struktur berpikir yang rumit sehingga memunculkan ide yang baru dan orisinal. Kemampuan memecahkan masalah yaitu kemampuan untuk berpikir secara kompleks dan

mendalam untuk memecahkan suatu masalah.

Menurut Brookhart (Hidayati, 2017:147) keterampilan berpikir tingkat tinggi dikategorikan ke dalam 3 bagian yaitu: “(1) define higher order thinking in terms of transfer (2) define it in terms of critical thinking and (3) define it terms of problem solving”. Dalam hal ini definisi keterampilan berpikir tingkat tinggi dikategorikan ke dalam 3 bagian yaitu (1) sebagai bentuk hasil transfer hasil belajar, (2) sebagai bentuk berpikir kritis, dan (3) sebagai proses pemecahan masalah.

Menurut Lewy (2009) berpikir tingkat tinggi (HOTS) adalah “Kemampuan untuk menyelesaikan tugas dimana tidak ada algoritma yang telah diajarkan, yang membutuhkan justifikasi atau penjelasan dan mungkin mempunyai lebih dari satu solusi yang mungkin”. Adapun menurut Presseissen (Yuniar, 2015:190) menyatakan bahwa “*higher order thinking skill* (HOTS) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi dibagi menjadi empat kelompok, yaitu pemecahan masalah, membuat keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif”. Berpikir kritis merupakan kegiatan berpikir secara mendalam tentang berbagai hal untuk mencapai suatu kesimpulan.

The Australian Council for Educational Research (ACER) (Widana, 2017:3) menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan

“Proses menganalisis, merefleksi, memberikan argumen (alasan), menerapkan konsep pada situasi berbeda, menyusun, menciptakan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi bukanlah kemampuan untuk mengingat, mengetahui, atau mengulang.”

Menurut Krathwoll (Hamidah, 2018:68) untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi digunakan indikator yang meliputi:

1. *Analyze* (menganalisis) yaitu memisahkan materi menjadi bagian-bagian penyusunannya dan mendeteksi bagaimana suatu bagian berhubungan dengan satu bagiannya yang lain, meliputi:
 - a. *Differentiating* (membedakan) terjadi ketika siswa membedakan bagian yang tidak relevan dan yang relevan atau dari bagian yang penting ke bagian yang tidak penting dari suatu materi yang diberikan.
 - b. *Organizing* (mengorganisasikan) menentukan bagaimana suatu bagian elemen tersebut cocok dan dapat berfungsi bersama-sama di dalam suatu struktur.
 - c. *Atributing* (menghubungkan) terjadi ketika siswa dapat menentukan inti atau menggaris bawahi suatu materi yang diberikan
2. *Evalute* (mengevaluasi) yaitu membuat keputusan

berdasarkan kriteria yang standar, seperti mengecek dan mengkritik, meliputi:

- a. Checking (mengecek) terjadi ketika siswa melacak ketidak konsistenan suatu proses atau hasil, menentukan proses atau hasil yang memiliki kekonsistenan internal atau mendeteksi keefektifan suatu prosedur yang sedang diterapkan.
 - b. Critiquing (mengkritisi) terjadi ketika siswa mendeteksi ketidak konsistenan antara hasil dan beberapa kriteria luar atau keputusan yang sesuai dengan prosedur masalah yang diberikan.
3. *Create* (menciptakan) yaitu menempatkan elemen bersama-sama untuk membentuk suatu keseluruhan yang koheren atau membuat hasil yang asli, seperti menyusun, merencanakan dan menghasilkan, meliputi:
- a. Generating (menyusun) melibatkan penemuan hipotesis berdasarkan kriteria yang diberikan.
 - b. Planning (merencanakan) suatu cara untuk membuat rancangan untuk menyelesaikan suatu tugas yang diberikan.
 - c. Producing (menghasilkan) membuat sebuah produk. Pada Producing, siswa diberikan deskripsi dari suatu hasil dan harus menciptakan produk

yang sesuai dengan deskripsi yang diberikan.

Menurut Lewy, dkk. (Hamidah, 2018:69) indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah sebagai berikut: “Non algorithmic, cenderung kompleks, memiliki solusi yang mungkin lebih dari satu (open ended approach), membutuhkan usaha untuk menemukan struktur dalam ketidakteraturan”.

Menurut Wheler dan Haertel (Forster, Tanpa tahun:1) mengatakan bahwa:

“A usefull conceptualisation of higher order thinking skills distinguishes two context i which these skills are employed: context where thought process are needed to solve problems and make decisions in everyday life, and context where mental process are needed to benefit from instruction, including comparing, evaluating, justifying, and making inferences.”

Maksud dari Wheler dan Hetler mengatakan bahwa untuk menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi ia membedakannya menjadi dua konteks yaitu: konteks proses berpikir yang membutuhkan penyelesaian masalah dan membuat keputusan di kehidupan sehari-hari, dan konteks proses mental yang membutuhkan manfaat dari petunjuk, membandingkan, mengevaluasi, membenarkan, dan membuat kesimpulan.

Berdasarkan teori-teori di atas dapat disimpulkan bahwa HOTS (*higher order thinking skill*) adalah kemampuan berpikir yang mengharuskan seseorang/siswa untuk berpikir kritis, logis, reflektif, meta kognitif, dan berpikir kreatif dengan tujuan peserta didik mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka kembangkan selama belajar pada konteks yang baru.

Dari beberapa penelitian yang dilakukan terkait keterampilan berpikir, ditemukan berupa karakteristik berpikir yang dibedakan menjadi dua tingkatan yaitu keterampilan berpikir tingkat rendah (Lower Order Thinking Skills) dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) oleh Ridwan, 2017 antara lain:

Tabel 2.1
Tingkatan Keterampilan Berpikir

Lower Order Thinking Skills (LOTS)	Hiegher Order Thinking Skills (HOTS)
Strategi kognitif	Berpikir kreatif

Pemahaman. Klasifikasi Konsep	Berpikir kritis
Membedakan	Menyelesaikan masalah (problem solving)
Menggunakan aturan rutin	Membuat keputusan
Analisis sederhana Aplikasi sederhana.	Mengevaluasi. Berpikir logis
	Berpikir metakognitif Berpikir reflektif Sintesis Analisis kompleks
	Analisis sintem.

Dalam dunia pendidikan, HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dapat diterapkan karena siswa dapat melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir tinggi mereka. Oleh karena itu, banyak negara menggunakan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) sebagai bagian integral dari pembelajaran di kelas. Kemampuan siswa untuk merangkul pembelajaran dan cara mereka memecahkan masalah dalam berbagai masalah matematika juga memberi mereka berbagai kemampuan penalaran tingkat tinggi. Karena sifat manusia itu unik, kemampuan manusia juga unik.

Ini pada dasarnya beragam. Dalam hal ini, sangat penting untuk mengembangkan materi berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang berkualitas bagi siswa dan guru. Guru harus

terbiasa dengan proses kognitif yang terkait dengan keterampilan berpikir Tingkat rendah LOTS (*Lower Order Thinking Skills*) dan kemampuan berpikir tinggi HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) Guru berperan dalam mengoptimalkan penilaian HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) baik ulangan harian, ulangan akhir semester, maupun ulangan sekolah. Hal ini dirancang untuk melatih dan menentukan kategori kemampuan berpikir tinggi siswa.

HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dapat dimaknai sebagai kemampuan proses berpikir kompleks yang mencakup mengurai materi, mengkritisi serta menciptakan solusi pada pemecahan masalah. Klasifikasi Bloom menggeser perkembangannya menjadi klasifikasi Anderson dan Craswall. Dimulai dari satu dimensi ke dua dimensi: dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Ada enam kategori dimensi proses kognitif: kemampuan mengingat, memahami, dan menerapkan, yaitu kemampuan berpikir tingkat rendah. Selain itu, kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta meliputi kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kategori dimensi proses kognitif menurut Taksonomi Bloom, sebagai berikut:

a. Mengingat

Dalam kategori ini, siswa dilihat terlebih dahulu sebelum pindah ke tingkat kategori berikutnya, dengan mengingat alasan pembelajaran dasar sebelumnya. Kategori memori ini bertujuan untuk belajar meningkatkan kemampuan menahan materi sebanyak materi yang diajarkan. Kategori proses kognitif yang sesuai. Proses memori adalah untuk memperoleh pengetahuan yang diperlukan dari memori jangka panjang dan esensial. Pengetahuan yang dibutuhkan ini dapat berupa fakta, konsep, prosedur, atau pengetahuan tentang metakognisi, atau kombinasi dari pengetahuan tersebut.

b. Memahami

Pemahaman adalah interpretasi pengetahuan sebelumnya yang ada sebelum terkontaminasi dengan pengetahuan lain, menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang ada, atau transfer pengetahuan baru atau asing ke skema yang ada dalam pikiran siswa. Peserta didik dikatakan memahami ketika mereka dapat membangun makna dari pesan instruksional seperti lisan, tertulis, komunikasigrafis, dan materi yang diberikan.

Proses kognitif kategori pemahaman meliputi ilustrasi, klasifikasi, peringkasan, penalaran, perbandingan, dan penjelasan.

c. Mengaplikasikan

Kategori aplikasi atau aplikasi bertujuan untuk menerjemahkan kegiatan yang dilakukan pada siswa ke dalam proses pembelajaran. Kategori ini dapat dibagi lagi menjadi dua bagian atau komponen. Artinya, proses pelaksanaan dan pelaksanaan tugas yang sedang berlangsung dan tidak dilaksanakan, dalam arti bahwa siswa tidak tahu apaapa tentang kursus mereka.

d. Menganalisis

Menganalisa merupakan menjabarkan suatu permasalahan ke bentuk penyusunnya dan menentukan bagaimana saling berkaitan satu sama lain. Kategori ini meliputi proses kognitif membedakan, pengorganisasian, dan atributing. Kemampuan untuk membedakan dapat diasesmenkan dengan soal soal jawaban singkat atau pilihan ganda. Dalam soal jawaban singkat peserta didik diberikan sebuah kalimat dan diminta untuk menunjukan bagian mana yang paling penting atau relevan. Mengorganisasi adalah proses kognitif yang melibatkan proses

mengidentifikasi situasi dan proses mengenali bagaimana elemen ini membentuk sebuah struktur yang berkesinambungan. Dalam mengorganisasi

siswa dituntut untuk membangun hubungan yang sistematis dan koheren antar potongan informasi.

e. Mengevaluasi

Mengevaluasi dapat diartikan sebagai tinjauan atau evaluasi berdasarkan kriteria atau kriteria yang ada. Kriteria yang umum digunakan adalah kualitas, efektivitas, efisiensi dan konsistensi. Kriteria evaluasi mungkin kuantitatif. Evaluasi melibatkan proses kognitif penyelidikan dan kritik. Standar ini juga dapat digunakan oleh pendidik dan siswa. Pada level rating, siswa harus mampu membuat keputusan dan keputusan tentang nilai suatu metode, ide, atau objek berdasarkan kriteria yang diberikan. Tingkat ini mencakup dua aspek kognitif: pengujian dan kritik. Contoh kata kerja operasional yang digunakan pada tingkat evaluasi adalah evaluasi, perbandingan, kritik, pembelaan, penjelasan, interpretasi, penalaran, kesimpulan, dan dukungan.

f. Menciptakan

Maksud dari kategori ini adalah untuk menyatukan komponen-komponen menjadi satu kesatuan yang utuh yang akan disusun kembali menjadi suatu struktur/susunan baru. Bagian-bagian yang termasuk dalam kategori ini adalah hipotesis, rencana, dan produksi. Untuk memperjelas "penciptaan" kategori ini, pendidik disarankan untuk tidak terlalu sering menggunakan penilaian pilihan ganda. Saat merencanakan, siswa dapat menetapkan subtujuan dan membagi tugas menjadi subtugas untuk memecahkan masalah.

4. Soal-Soal HOTS

Soal-soal HOTS merupakan instrumen pengukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan berpikir yang tidak sekedar mengingat (recall), menyatakan kembali (restate), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (recite). Soal-soal HOTS pada konteks asesmen mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memproses dan menerapkan informasi, 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan

masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis. Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis HOTS tidak berarti soal yang lebih sulit dari pada soal recall. (Widana, 2017: 3).

Menurut Kurniati (Suryapuspitarini, 2018:880) mengungkapkan bahwa Soal higher order thinking skill (HOTS) adalah “Indikator-indikator yang mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi seseorang”. Hal ini sejalan dengan pendapat Krahtwol (Suryapuspitarini, 2018: 880) menyatakan bahwa indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi:

a. Menganalisis

- 1) Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya.
- 2) Mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit.
- 3) Mengidentifikasi/merumuskan pertanyaan.

b. Mengevaluasi

- 1) Memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok atau

standar yang ada untuk memastikan nilai efektifitas atau manfaatnya.

- 2) Membuat hipotesis, mengkritik dan melakukan pengujian.
- 3) Menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

c. Mengkreasi

- 1) Membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu.
- 2) Merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah.
- 3) Mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya.

Soal-soal HOTS pada umumnya mengukur kemampuan pada ranah menganalisis (analyzing-C4), mengevaluasi (Evaluating-C5), dan mengkreasi (creating-C6). Pada pemilihan kata kerja operasional (KKO) untuk merumuskan indikator soal HOTS, hendaknya tidak terjebak pada pengelompokan KKO. Sebagai contoh kata kerja “menentukan” pada Taksonomi Bloom ada ranah C2 dan C3. Dalam konteks penulisan soal-soal HOTS,

kata kerja “menentukan” bisa jadi ada ranah C5 (mengevaluasi) apabila untuk menentukan

keputusan didahului dengan proses berpikir menganalisis informasi yang disajikan pada stimulus lalu peserta didik diminta menentukan keputusan terbaik. Bahkan kata kerja “Menentukan” bisa digolongkan C6 (mengkreasikan) bila pertanyaan menuntut kemampuan menyusun strategi pemecahan masalah baru. Jadi, ranah kata kerja operasional (KKO) sangat dipengaruhi oleh proses berpikir apa yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan.

Pada penyusunan soal-soal HOTS umumnya menggunakan stimulus. Stimulus merupakan dasar untuk membuat pertanyaan. Dalam konteks HOTS, stimulus disajikan hendaknya bersifat kontekstual dan menarik. Stimulus bersumber dari isu-isu global seperti masalah teknologi informasi, sains, ekonomi, kesehatan, pendidikan, dan infrastruktur.

Stimulus juga dapat diangkat dari permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitar satuan pendidikan seperti budaya, adat, kasus-kasus di daerah atau berbagai keunggulan yang terdapat di daerah tertentu. Kreativitas seorang guru sangat mempengaruhi kualitas dan variasi stimulus yang digunakan dalam penulisan soal HOTS.

Berdasarkan pemaparan teori-teori diatas,

dapat disimpulkan bahwa soal soal tipe *high order thinking skill* (HOTS) merupakan assesmen untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang membutuhkan penalaran yang tinggi. Dengan mengerjakan soal-soal HOTS maka siswa akan mencapai level-level pada kemampuan literasi matematika siswa, dari level yang terendah yaitu mengindetifikasi informasi, kemudian menafsirkan atau memilah informasi.

Menerapkan suatu prosedur atau cara untuk menyelesaikan masalah, menghubungkan antara beberapa konsep yang saling berkaitan, menggunakan pemikiran dan penalaran untuk memecahkan suatu persoalan kompleks dan sampai pada level terakhir yaitu menggeneralisasikan beberapa informasi dan menyusun strategi baru untuk memecahkan persoalan. Dengan banyak berlatih mengerjakan soal-soal HOTS siswa akan mampu meningkatkan kemampuan literasi matematikanya dan juga meningkatkan kemampuan berpikirnya.

5. Indikator soal HOTS

Indikator HOTS (Higher Order Thinking Skills) Berdaraskan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi pada dimensi proses kognitif terdiri dari menganalisis,

mengevaluasi,dan mencipta. Ketermpilan berpikir tingkat tinggi (Sofiyah, Susanto, dan Setiawan, 2015) memaparkan karakteristik dan indicator kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu:

Tabel 2.2
Indikator Soal HOTS

No	Karakteristik	Indikator
1	Menganalisis/Analyzing (C-4)	Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstukturkan informasi kedalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya.
		Mampu mengenali serta membedakan faktor penyebabdan akibat dari sebuah sekenario yang Rumit
		Mengidentifikasi atau merumuskan Pertanyaan.
2	Mengevaluasi/ Evaluating (C- 5).	Memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau Manfaatnya

		Membuat hipotesis, mengkritik dan Melakukan pengujian
		Menerima atau menolak pertanyaan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan
3	Mencipta / Creating (C-6).	Membuat generalisasi terhadap Sesuatu
		Merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah.
		Mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada sebelumnya

6. Ciri-Ciri Soal HOTS

Menurut Hamidah (2018:82) ciri-ciri soal-soal HOTS adalah sebagai berikut:

a. Mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi

Kemampuan berpikir tingkat tinggi termasuk kemampuan untuk memecahkan masalah (problem solving), keterampilan berpikir kritis (critical thinking), berpikir kreatif (creative thinking), kemampuan berargumen (reasoning), dan kemampuan mengambil keputusan (decision making). Dengan demikian soal-soal HOTS tidak tersurat secara eksplisit

dalam stimulus.

b. Berbasis Permasalahan kontekstual

Soal-soal HOTS merupakan asesmen yang berbasis situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, dimana peserta didik diharapkan dapat menerapkan konsep-konsep pembelajaran di kelas untuk menyelesaikan masalah. Permasalahan kontekstual yang dihadapi oleh masyarakat dunia saat ini terkait dengan lingkungan hidup, kesehatan, dan ruang angkasa, serta pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam berbagai aspek kehidupan. Dalam pengertian tersebut termasuk pula bagaimana keterampilan peserta didik untuk menghubungkan (*relate*), menginterpretasikan (*interpret*), menerapkan (*apply*) dan mengintegrasikan (*integrate*) ilmu pengetahuan dalam pembelajaran di kelas untuk menyelesaikan permasalahan dalam konteks nyata.

Menurut Crawford (2001) berikut ini diuraikan lima karakteristik asesmen kontekstual, yang disingkat REACT yaitu:

- 1) *Relating*, asesmen yang terkait langsung dengan konteks pengalaman kehidupan

nyata.

- 2) *Experiencing*, asesmen yang ditekankan kepada penggalian (*Explorationi*), penemuan (*Discovery*), dan penciptaan (*creation*).
- 3) *Applying*, asesmen yang menuntut kemampuan peserta didik untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di dalam kelas untuk menyelesaikan masalah-masalah nyata.
- 4) *Communicating*, asesmen yang menuntut kemampuan peserta didik untuk mengomunikasikan kesimpulan model pada kesimpulan konteks masalah.
- 5) *Transferring*, asesmen yang menuntut kemampuan peserta didik untuk mentransformasi konsep-konsep pengetahuan dalam kelas ke dalam situasi atau konteks baru.

Ciri-ciri asesmen kontekstual yang berbasis pada asesmen autentik, adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik mengonstruksi responnya sendiri, bukan sekedar memilih jawaban yang tersedia;

- 2) Tugas-tugas merupakan tantangan yang dihadapkan dalam dunia nyata;
- 3) Tugas-tugas yang tidak hanya memiliki satu jawaban tertentu yang benar, tetapi memungkinkan banyak jawaban benar atau semua jawaban benar.

Berikut disajikan perbandingan asesmen tradisional dan kontekstual:

Tabel 2.3
Perbandingan Asesmen Tradisional dan Kontekstual

Asesmen tradisional	Asesmen kontekstual
Peserta didik cenderung memilih respon yang diberikan	Peserta didik mengekspresikan respons
Konteks dunia kelas (buatan)	Konteks dunia nyata (realistis)
Terpisah dengan pembelajaran	Terintegrasi dengan pembelajaran
Pembuktian tidak langsung, cenderung teoritis	Pembuktian langsung melalui penerapan pengetahuan dan keterampilan dengan konteks nyata

c. Menggunakan Bentuk Soal Beragam

Bentuk-bentuk soal yang beragam dalam sebuah perangkat tes (soal-soal HOTS) sebagaimana

yang digunakan dalam PISA bertujuan agar dapat memberikan informasi yang lebih rinci dan menyeluruh tentang kemampuan peserta tes. Hal ini penting diperhatikan oleh guru agar penilaian yang dilakukan dapat menjamin prinsip objektif. Artinya hasil penilaian yang dilakukan oleh guru dapat menggambarkan kemampuan peserta didik sesuai dengan keadaan sesungguhnya. Penilaian yang dilakukan secara obyektif, dapat menjamin akuntabilitas penilaian.

Terdapat beberapa alternatif bentuk soal yang dapat digunakan untuk menulis butir soal HOTS (yang digunakan pada model pengujian PISA) sebagai berikut:

1) Pilihan ganda

Pada umumnya soal-soal HOTS menggunakan stimulus yang bersumber pada situasi nyata. Soal pilihan ganda terdiri dari 2 pokok soal (stem) dan pilihan jawaban (option). Pilihan jawaban terdiri atas kunci jawaban dan pengecoh (distractor) . kunci jawaban ialah jawaban yang benar atau jawaban paling benar. Pengecoh merupakan jawaban yang tidak benar, namun memungkinkan seseorang terkecoh untuk memilihnya apabila

tidak menguasai bahannya/materi pelajarannya dengan baik. Jawaban yang diharapkan (kunci jawaban), umumnya tidak termuat secara eksplisit dalam stimulus atau bacaan. Peserta didik diminta untuk menemukan jawaban soal yang terkait dengan stimulus/bacaan menggunakan konsep-konsep pengetahuan yang dimiliki serta menggunakan logika/penalaran. Jawaban yang benar diberikan skor 1, dan jawaban yang salah diberikan skor 0.

2) Pilihan ganda kompleks (benar/salah, atau ya/tidak)

Soal bentuk pilihan ganda kompleks bertujuan untuk menguji pemahaman peserta didik terhadap suatu masalah secara komprehensif yang terkait antara pernyataan satu dengan yang lainnya. Sebagaimana soal pilihan ganda biasa, soal-soal HOTS yang berbentuk pilihan ganda kompleks juga memuat stimulus

yang bersumber pada situasi kontekstual. Peserta didik diberikan beberapa pernyataan yang terkait dengan stimulus/bacaan, lalu peserta didik diminta memilih benar/salah atau ya/tidak.

Pernyataan-pernyataan yang diberikan

tersebut terkait antara satu dengan yang lainnya. Susunan pernyataan benar dan pernyataan yang salah agar diacak secara random, tidak sistematis mengikuti pola tertentu. Susunan yang terpola sistematis dapat memberi petunjuk kepada jawaban yang benar. Apabila peserta didik menjawab benar pada semua pernyataan yang diberikan skor 1 atau apabila terdapat kesalahan pada salah satu pernyataan maka diberi skor 0.

3) Isian singkat atau melengkapi

Soal isian singkat atau melengkapi adalah soal yang menuntut peserta tes untuk mengisi jawaban singkat dengan cara mengisi kata, frase, angka, atau simbol. Karakteristik soal isian singkat atau melengkapi adalah sebagai berikut. a) Bagian kalimat yang harus dilengkapi sebaiknya hanya satu bagian dalam ratio butir soal, dan paling banyak dua bagian supaya tidak membingungkan siswa. b) Jawaban yang dituntut oleh soal harus singkat dan pasti yaitu berupa kata, frase, angka, simbol, tempat, atau waktu.

4) Jawaban singkat atau pendek

Soal dengan bentuk jawaban singkat atau pendek adalah soal yang jawabannya

berupa kata, kalimat pendek, atau frase terhadap suatu pertanyaan. Karakteristik soal jawaban singkat adalah sebagai berikut:

- a) Menggunakan kalimat pertanyaan langsung atau kalimat perintah;
- b) Pertanyaan atau perintah harus jelas, agar mendapat jawaban singkat;
- c) Panjang kata atau kalimat yang harus dijawab oleh siswa pada semua soal diusahakan relatif sama;
- d) Hindari penggunaan kata, kalimat, atau frase yang diambil langsung dari buku teks, sebab akan mendorong siswa untuk sekedar mengingat atau menghafal apa yang tertulis di buku. Setiap langkah/kata kunci yang dijawab benar diberikan skor 1, dan jawaban yang salah diberikan skor 0.

5) Uraian

Soal bentuk uraian adalah suatu soal yang jawabannya

menuntut siswa untuk mengorganisasikan gagasan atau hal yang telah dipelajarinya dengan cara mengemukakan atau mengekspresikan gagasan tersebut menggunakan kalimatnya sendiri dalam bentuk

tertulis.

Dalam menulis soal bentuk uraian, penulis soal harus mempunyai gambaran tentang ruang lingkup materi yang ditanyakan dan lingkup jawaban yang diharapkan, ke dalam dan panjang jawaban, atau rincian jawaban yang mungkin diberikan oleh siswa. Dengan kata lain, ruang lingkup ini menunjukkan kriteria luas atau sempitnya masalah yang ditanyakan. Di samping itu, ruang lingkup tersebut juga akan membantu mempermudah pembuatan kriteria atau pedoman penskoran.

Untuk melakukan penskoran, penulis soal dapat menggunakan rubrik atau pedoman penskoran. Setiap langkah atau kata kunci yang dijawab benar oleh peserta didik diberi skor 1, sedangkan yang salah diberi skor 0. Dalam sebuah soal kemungkinan banyaknya kata kunci atau langkah-langkah penyelesaian soal lebih dari satu sehingga skor untuk sebuah soal bentuk uraian dapat dilakukan dengan menjumlahkan skor tiap langkah atau kata kunci yang dijawab benar oleh peserta didik.

Berikut dipaparkan langkah-langkah penyusunan soal-soal HOTS. (Widana,2017:17).

a. Menganalisis KD yang dapat dibuat soal-soal HOTS

Terlebih dahulu kita memilih KD yang dapat dibuatkan soal-soal HOTS. Tidak semua KD dapat dibuatkan soal model-model soal HOTS. Kita secara mandiri dapat melakukan analisis KD yang dapat dibuatkan soal-soal HOTS.

b. Menyusun kisi-kisi soal

Kisi-kisi penulisan soal-soal HOTS bertujuan untuk membantu kita dalam menulis butir soal HOTS. Secara umum, kisi-kisi tersebut diperlukan untuk memandu kita dalam:

- 1) Memilih KD yang akan dibuat soal-soal HOTS.
- 2) Memilih materi pokok yang terkait dengan KD yang akan diuji.
- 3) Merumuskan indikator soal.
- 4) Menentukan level kognitif

c. Memilih stimulus yang menarik dan kontekstual

Stimulus yang digunakan hendaknya menarik, artinya mendorong peserta didik untuk membaca stimulus. Stimulus yang menarik umumnya baru, belum pernah dibaca oleh peserta didik sedangkan stimulus kontekstual berarti stimulus yang sesuai dengan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari, menarik, mendorong peserta didik untuk membaca. Dalam konteks ujian sekolah, guru dapat memilih

stimulus dari lingkungan sekolah atau daerah setempat.

d. Menulis butir pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi soal

Butir-butir pertanyaan ditulis sesuai dengan kaidah penulisan butir soal HOTS. Kaidah penulisan butir soal HOTS, agak berbeda dengan kaidah penulisan butir soal pada umumnya. Perbedaannya terletak aspek materi, sedangkan pada aspek konstruksi dan bahasa relatif sama.

e. Membuat pedoman penskoran (rubrik) atau kunci jawaban

Setiap butir soal HOTS yang ditulis hendaknya dilengkapi dengan pedoman penskoran atau kunci jawaban. Pedoman penskoran dibuat untuk bentuk soal uraian sedangkan kunci jawaban dibuat untuk bentuk soal pilihan ganda, pilihan ganda kompleks(benar/sal, ya/tidak).

C. Hasil Penelitian yang relevan

1. Pengertian Geometri

Ruang lingkup materi bahan kajian matematika pada kurikulum pendidikan dasar untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) terdiri dari: aritmatika, aljabar, geometri, trigonometri, peluang, dan bangun ruang masing masing mempunyai ciri-ciri dan hakikatnya sendiri. Dalam rangka mengembangkan proses pembelajaran matematika di sekolah terutama

pembelajaran geometri, maka semua faktor yang dapat berpengaruh harus diperhatikan termasuk hakikat geometri itu sendiri.

Menurut Iswadji, geometri adalah setiap bangun yang dipandang sebagai himpunan titik-titik tertentu (special set points), sedangkan ruang artinya sebagai himpunan semua titik. Dalam matematika bangunbangun geometri merupakan benda-benda pikiran yang memiliki bentuk dan ukuran yang serba sempurna. Geometri merupakan bagian matematika yang sangat banyak kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Moeharti, geometri didefinisikan sebagai cabang matematika yang mempelajari titik, garis, bidang dan benda-benda ruang serta sifat-sifatnya, ukuran-ukurannya dan hubungan satu sama lain.

Berikut beberapa pandangan dan pendapat tentang geometri atau tentang pembelajarannya di sekolah seperti yang ditulis Iswadji sebagai berikut (Iswadji, 2001):

- a. Hakikat geometri tidak bisa dilepas dari wadahnya yaitu matematika, maka pembelajaran geometri untuk dipahami, dikuasai, mungkin dihayati.
- b. Geometri adalah cabang matematika yang mempelajari titik, garis, bidang, dan benda-benda ruang serta sifatnya, ukuran-ukuran dan hubungan-

hubungannya satu sama lain.

- c. Geometri adalah ilmu pengetahuan yang tidak hanya mementingkan apa jawabannya, tetapi juga bagaimana kita dapat sampai pada jawaban tersebut.
- d. Geometri mengembangkan kemampuan berfikir aksiomatik melalui penyusunan definisi dan pembuktian teorema/dalil dengan kalimatkalimat yang tepat dan cermat sehingga mudah dipahami.
- e. Geometri memberikan kemampuan penguasaan sifat-sifat ruang dalam bentuk pemahaman dan dalil-dalil serta penerapannya dalam pemecahan masalah-masalah nyata.
- f. Geometri mengembangkan sikap dan kemampuan berfikir kritis dan rasional serta keterampilan memecahkan masalah.
- g. Geometri jangan dipisahkan dari alam dan lingkungan serta cabang ilmu pengetahuan yang lainnya.
- h. Geometri dapat menciptakan keindahan, kenyamanan dan suasana rekreatif serta kemampuan lain.

2. Materi Geometri di SMP

Materi geometri di SMP telah ditetapkan dalam KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) dengan urutan yang logis agar sesuai dengan kepentingan dan

tingkat kemampuan siswa. Karena itu dalam belajar geometri sebaiknya urut dan tidak melompat-lompat, yang terpenting dalam geometri adalah pemahaman dasar. Dengan dasar yang kuat akan lebih mudah untuk mengembangkan dan memperluas pemahaman dalam pembelajaran geometri

Objek geometri adalah benda-benda pikiran yang sifatnya abstrak, maka penguasaan konsep bagi setiap guru merupakan hal yang sangat penting. Guru harus senantiasa mempertajam pemahaman konsep-konsep geometri yang diajarkan karena kesalahan konsep guru akan mengakibatkan konsep siswa yang akan menjadi sumber kesulitan atau kesalahan pada pemecahan masalah geometri

D. Kerangka Berfikir

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dengan siswa dan sumber belajar pada lingkungan belajar. Dapat diartikan pula pembelajaran merupakan proses membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Pada pembelajaran abad 21, menekankan pada kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi. Oleh karena itu siswa harus dilatih menguasai kemampuan berpikir kritis melalui soal- soal berbasis HOTS.

Dalam proses pembelajaran ada beberapa

kendala atau kesulitan belajar yang dialami oleh siswa, hal ini bisa dilihat dari hasil ulangan siswa pada materi geometri bangun ruang yang didalamnya terdapat soal berbasis HOTS. Untuk itu peneliti akan melakukan analisis pada kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Berdasarkan hal tersebut maka kerangka berpikir pada penelitian ini yaitu:

Tabel 2.4

Tabel Kerangka Berpikir

Proses pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013

Kesulitan Belajar (Rendahnya Hasil Belajar Siswa dalam mengerjakan soal HOTS pada materi geometri bangun ruang)

Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal HOTS di SMP Negeri 16 Kota Bengkulu

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/ kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generaliasi (Sugiyono, 2017 : 15). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal higher order thinking skill pada sisw SMP/MTs.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di SMPN 16 Kota Bengkulu yang beralamatkan di JL A. Rahman,Betugan,Kec.Selebar Kota Bengkulu. Alasan menjadikan sekolah ini sebagai subyek penelitian karena sekolah ini merupakan sekolah unggulan.

C. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan subjek yang digunakan adalah teknik pengambilan subjek dengan

pertimbangan tertentu, pertimbangan tersebut berupa prestasi siswa pada sekolah tersebut maupun prestasi siswa dalam hal perlombaan matematika, selain itu pertimbangan subjek juga didapat dari pendapat dari pihak lain misal guru.

Langkah-langkah pengambilan subjek dalam penelitian ini adalah:

1. Menetapkan kelas tempat melakukan penelitian.
2. Memilih satu kelas untuk diberikan tes soal higher order thinking skill dengan melihat kemampuan matematika yang dimiliki siswa, yaitu memilih kelas paling banyak terdapat siswa yang berprestasi atau pernah mengikuti lomba olimpiade atau lomba matematika dan disertai dengan pertimbangan dari guru mata pelajaran.
3. Melakukan tes soal HOTS kepada seluruh siswa pada kelas yang telah dipilih.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan antara lain:

1. Instrument tes

Lembar tes yang digunakan adalah soal uraian materi Bangun Ruang bertipe HOTS. Tes tersebut digunakan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bertipe menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Soal tes bangun ruang ini telah dikonsultasikan dengan tim validasi. Validitas item berkenaan dengan kesanggupan alat penelitian dalam mengukur item soal yang seharusnya, artinya tes tersebut harus mampu mengungkapkan kesulitan belajar matematika siswa berdasarkan indikator kesulitan siswa. Setelah peneliti melakukan validasi, maka dapat disimpulkan bahwa tes tersebut telah memenuhi validitas item karena sudah sesuai dengan kurikulum (materi dan ujian) dan telah memenuhi kisi-kisi dalam materi pelajaran.

2. Instrumen wawancara

Teknik wawancara yang digunakan adalah teknik wawancara tidak terstruktur jadi instrumen pertanyaan tidak disusun terlebih dahulu tetapi disesuaikan dengan keadaan dan ciri yang unik dari responden.

E. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data adalah strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya. Pengumpulan

data dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan, keterangan, kenyataankenyataan,dan informasi yang dapat dipercaya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Teknik Tes

Teknik tes pada penelitian ini merupakan cara pengumpulan data dengan cara memberikan serangkaian tugas berupa tes tertulis berbentuk essay yang diberikan kepada subjek yang diteliti agar mendapat suatu jawaban atau nilai, yang digunakan untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal Higher Order Thinking Skill.

Pada tahap pelaksanaan tes, siswa diberi waktu untuk mengerjakan soal tersebut tanpa membuka buku. Pengawasan dilakukan agar siswa tidak melakukan kecurangan selama pengerjaan seperti bertanya kepada teman yang ada di sekitarnya, serta minimalisir faktor lainnya. Tes tertulis ini diupayakan dilaksanakan pada kondisi siswa dalam keadaan prima dalam menjawab soal higher order thinking skill, hal ini dilakukan agar pengambilan datanya dapat maksimal.

2. Teknik Wawancara

Wawancara merupakan cara pengumpulan data dengan cara menggali data langsung dari sumbernya dengan mengadakan tatap muka secara langsung antara

orang yang bertugas mengumpulkan data dengan orang yang menjadi sumber data atau subjek penelitian. Wawancara dilaksanakan setelah akhir tes terhadap siswa terpilih untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal higher order thinking skill.

Wawancara dilakukan dengan menggunakan handphone sebagai alat perekam sehingga hasil wawancara menunjukkan keabsahan data dan dapat diorganisir dengan baik untuk selanjutnya dianalisis. Wawancara dilakukan satu persatu secara bergantian sehingga peneliti lebih mudah mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan setiap butir soal yang diberikan.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain. Menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2018:337) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah

jenuh. Aktivitas dalam analisis data ini yaitu:

1. *Data reduction* (Reduksi data)

Reduksi data adalah kegiatan yang mengacu kepada proses menyeleksi, memfokuskan, mengabstraksikan, dan mentransformasikan data mentah. Reduksi data dalam penelitian ini dilakukan dengan membuat rangkuman yang terdiri dari: inti, proses, dan pernyataan-pernyataan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Kata-kata subjek yang tidak sesuai dengan tujuan penelitian dihilangkan. Validasi data dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, yaitu dengan cara verifikasi. Pada penelitian ini verifikasi data yang digunakan adalah triangulasi metode yaitu mengumpulkan data dari seorang subjek dengan metode yang berbeda yaitu melalui tes, dan wawancara.

2. *Data display* (penyajian data)

Penyajian data berupa informasi dalam bentuk teks naratif yang disusun, diringkas, dan diatur agar mudah dipahami dan merencanakan kerja penelitian selanjutnya. Dalam penelitian ini penyajian data dilakukan dengan menyusun teks naratif dari sekumpulan informasi yang berasal dari reduksi data, sehingga dapat memungkinkan untuk ditarik kesimpulan. Dalam penyajian data ini dilengkapi dengan deskripsi data-data serta hasil wawancara yang mendukung terlaksananya pada siswa.

Untuk memudahkan pemaparan data kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal HOTS materi bangun ruang, maka dilakukan coding pada petikan jawaban subjek penelitian saat wawancara.

3. *Conclusion Drawing /verification* (penarikan kesimpulan dan verifikasi). Pada saat kegiatan analisis data yang berlangsung terus menerus selesai dikerjakan, baik yang berlangsung dilapangan maupun setelah selesai dilapangan, langkah selanjutnya adalah melakukan penarikan kesimpulan. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan hasil dari analisis data, tes dan wawancara.

G. Pengecekan Keabsahan Data

1. Kredibilitas

Kredibilitas mengacu pada penetapan bahwa hasil penelitian kualitatif dapat dipercaya atau diandalkan dari perspektif partisipan dalam penelitian tersebut. Dari perspektif ini, tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menggambarkan atau memahami fenomena yang diminati dari perspektif partisipan. Hanya mereka yang bisa memberikan penilaian yang sah mengenai kredibilitas dari hasil penelitian itu. Beberapa cara meningkatkan kredibilitas data meliputi memperpanjang periode pengamatan, ketekunan dalam penelitian,

triangulasi, dan diskusi rekan-rekan sejawat. (Fiantika, 2022:180)

2. Transferabilitas

Transferabilitas mengacu pada sejauh mana temuan Peneliti kualitatif dapat meningkatkan kemampuan transferabilitas dengan mengklarifikasi konteks penelitian dan asumsi yang mendasarinya. Mereka yang ingin menerapkan temuan penelitian ke konteks lain bertanggung jawab untuk menentukan sejauh mana penerapan tersebut relevan dan tepat.. (Sugiyono, 2013:276) Transferabilitas dalam penelitian ini dijamin melalui penyajian informasi yang rinci dan mendalam mengenai kondisi sosial, budaya serta pola pengasuhan orang tua di Desa Kemang Manis, seluma.

Uraian yang disampaikan mencakup kebiasaan anak dalam menggunakan gadget, pendekatan pengawasan yang dilakukan oleh keluarga, serta lingkungan religius yang membentuk karakter anak. Dengan penyajian konteks yang jelas dan terperinci, pembaca maupun peneliti lain bisa menilai seberapa jauh dan dapat digunakan hasil penelitian ini dalam berbagai situasi yang memiliki karakteristik serupa. Oleh karena itu, tanggung jawab penerapan hasil di luar konteks

penelitian ini berada sepenuhnya pada pihak yang mengadaptasikannya.

3. *Dependabilitas*

Dependabilitas mempertimbangkan konteks yang selalu berubah dalam penelitian yang dilakukannya. peneliti harus mampu menguraikan perubahan yang muncul lingkungan penelitian dan bagaimana perubahan tersebut berpotensi memengaruhi metode yang digunakan dalam penelitian tersebut.

Dependabilitas dalam penelitian ini dijaga dengan memastikan bahwa Peneliti mencatat setiap tahapan penelitian secara rinci melalui catatan lapangan dan dokumentasi, sehingga memungkinkan pihak lain untuk menelusuri atau mengulang proses yang sama dalam konteks serupa. Selain itu, penggunaan teknik triangulasi serta keterlibatan langsung peneliti dalam kegiatan pembelajaran di lokasi turut memperkuat kestabilan dan keandalan hasil penelitian. (Fiantika, 2022:187)

4. *Konfirmabilitas*

Konfirmabilitas atau objektivitas adalah ukuran sejauh mana Peneliti bisa mencatat langkah-langkah yang diambil untuk memeriksa data penelitian yang ada.

Peneliti lain dapat mengambil suatu peran ‘devil's advocate' terhadap hasil penelitian dan proses ini dapat didokumentasikan. Peneliti juga bisa menyelidiki dan menjelaskan contoh-contoh yang bertentangan dengan hasil observasi yang telah dilakukan sebelumnya.

secara aktif Konfirmabilitas dalam penelitian ini dijaga dengan memastikan bahwa temuan berasal dari data yang valid dan bukan hasil biasa atau opini pribadi peneliti. Untuk itu, peneliti menggunakan catatan lapangan, dokumentasi dan rekaman wawancara sebagai bukti yang dapat ditelusuri kembali. Selain itu, peneliti menerapkan triangulasi dan member chek guna memverifikasi keakuratan interpretasi data dari narasumber. Dengan menyimpan seluruh proses analisis dan pengambilan keputusan secara transparan, penelitian ini memungkinkan pihak lain untuk mengonfirmasi atau mengaudit kesesuaian antara data dan hasil yang disajikan. (supriyadi, 2019:47)

H. Tahap- Tahap penelitian

Penelitian adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk memperoleh kebenaran atau membuktikan suatu peristiwa maupun fenomena. Proses ini memerlukan tahapan yang terstruktur, terencana dan sistematis guna

mengetahui langkah-langkah yang harus diambil dalam pelaksanaannya.

Menurut Lexy j. Moleong, penelitian kualitatif terdiri dari atas tiga tahapan utama:

1. Tahap Pra- Lapangan

Dimulai dengan menyusun rancangan penelitian, menentukan pengamatan awal terhadap kondisi lapangan, mencari informasi atau narasumber yang relevan, menyiapkan perlengkapan, serta menggali sumber utama dari permasalahan.

2. Tahap Pekerjaan Lapangan

Selanjutnya sesuai metode yang telah ditentukan sebelumnya dimana peneliti terjun langsung ke lokasi penelitian. Pekerjaan lapangan mencakup tiga langkah yaitu:

- a. Memahami latar belakang
- b. Memasuki lokasi penelitian
- c. Berpartisipasi dalam proses pengumpulan data di lapangan

3. Tahap Analisis Data

Merupakan proses dimana peneliti mengelola, mengkaji data yang diperoleh dari lapangan, baik dari informan maupun dari dokumen pendukung. (Dr. Umar Sidiq, M.Ag Dr. Moh. Miftachul Choiri, 2019:24) Adapun tahapan penelitian ini meliputi:

- a. Mengorganisasikan dan memilah data dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi.
- b. Mengelompokkan data
- c. Menganalisis
- d. Menarik kesimpulan

