

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting sehingga tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Salah satu peran pendidikan dalam pembelajaran adalah dapat meningkatkan potensi peserta didik. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 bahwa “Pendidikan adalah usaha yang disengaja dan sistematis untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.

Pendidikan adalah proses transfer pengetahuan secara sadar dan sistematis untuk mengubah perilaku manusia dan mendewasakan manusia dengan proses pengajaran dalam bentuk pendidikan formal, non formal, dan informal. Oleh karena itu, dalam pendidikan khususnya pendidikan formal terdapat beberapa bidang studi yang memiliki kemampuan untuk mengembangkan keterampilan siswa, salah satunya adalah bidang studi Matematika. Matematika adalah induk semua ilmu pengetahuan. Seperti yang dikatakan Gauss, matematika adalah "ratu sains"

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang perlu diajarkan kepada siswa karena matematika dapat melatih siswa untuk berpikir logis, bertanggung jawab, memiliki kepribadian yang baik dan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa matematika memegang peranan penting dalam upaya pengembangan sumber daya manusia. Ada banyak alasan mengapa perlu mempelajari matematika. Cornelius (1982: 38) mengemukakan bahwa: “Lima alasan mengapa Anda perlu belajar matematika karena (1) sarana berpikir jernih dan logis (2) sarana memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. (3) sarana mengenal pola, hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana mengembangkan kreativitas, dan (5) berperan dalam meningkatkan kesadaran pengembangan budaya”.

Pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memerlukan tingkat pemahaman lebih tinggi dalam proses pembelajarannya, karena matematika bukan hanya soal menghitung dan bukan sekedar menghafal, tetapi cakupannya jauh lebih luas dari persepsi kebanyakan orang selama ini. Paling (1982: 1) mengemukakan bahwa matematika adalah cara untuk menemukan jawaban atas masalah yang dihadapi; bagaimana menggunakan informasi, pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menghitung dan yang paling penting berpikir dalam diri orang itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan.

Pembelajaran matematika di sekolah tidak hanya dimaksudkan untuk mencapai tujuan yang bersifat material, yaitu membekali siswa untuk menguasai matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, tetapi lebih dari itu, Pembelajaran matematika juga dimaksudkan untuk mencapai tujuan formal, yaitu pembentukan kepribadian dan pengorganisasian penalaran siswa agar mampu memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan apa yang dijelaskan Cockroft (1982: 1-5) bahwa matematika harus diajarkan kepada siswa karena alasan berikut: (1) Matematika selalu digunakan dalam setiap aspek kehidupan; (2) Keterampilan matematika yang tepat diperlukan pada semua bidang studi.; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, ringkas dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran ruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap upaya pemecahan masalah yang menantang.

Banyak siswa yang menganggap bahwa matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan dan rumit, bahkan menakutkan karena pembelajaran matematika memerlukan ketekunan dan keuletan dalam belajar. Sebagaimana Abdurrahman (2012: 202) menyatakan dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika dianggap sebagai pelajaran yang paling sulit bagi siswa, baik yang tidak mengalami kesulitan belajar maupun terlebih lagi bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar. Anggapan ini berlanjut hingga setiap jenjang pendidikan, sehingga kondisi ini menyebabkan pelajaran matematika menjadi banyak tidak disukai atau disenangi, tidak dipedulikan bahkan diabaikan oleh siswa, sehingga siswa mengalami kesulitan belajar.

Kesulitan yang dialami siswa dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor, antara lain faktor internal yaitu berasal dari dalam diri dan faktor eksternal yang berasal dari luar diri. Kesulitan belajar dapat menyebabkan rendahnya nilai hasil belajar siswa. Untuk mengetahui penyebab rendahnya nilai hasil belajar siswa yaitu dengan menganalisis kesulitan siswa guna mengetahui dimana kesalahan yang sering terjadi ketika siswa dihadapkan pada pertanyaan yang siswa anggap sulit. Kesulitan siswa pada penyelesaian soal dapat dilihat dari kemampuan berpikirnya. Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu kemampuan berpikir yang harus dimiliki siswa.

Berpikir kritis dan matematika sangat erat kaitannya dan tidak dapat dipisahkan. Materi matematika dipahami dengan berpikir kritis dan berpikir kritis dilatih melalui serangkaian proses dalam pembelajaran matematika. Depdiknas (2006: 361) menyatakan bahwa pengembangan kemampuan berpikir kritis merupakan inti pembelajaran dan salah satu kriteria kelulusan bagi siswa SMP dan SMA. Lulusan SMP dan SMA dituntut memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan bekerja sama. Namun pada kenyataannya, dalam pembelajaran matematika di sekolah belum sepenuhnya melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Hingga saat ini, perhatian terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis masih tergolong rendah, sehingga masih terbuka peluang untuk menggali kemampuan berpikir kritis dan pengembangannya (Sulistiani & Masrukan, 2016: 606).

Ben-chaim, Ron, & Zoller (2000) menyatakan bahwa kemampuan dan kebiasaan berpikir kritis sangat menentukan kesuksesan hidup seseorang. Kemampuan dan kebiasaan berpikir kritis sangat diperlukan oleh setiap orang, baik untuk keperluan pribadi, maupun untuk kehidupan sosial masyarakat (Arslan & Demirtas, 2016). Kemampuan dan kebiasaan berpikir kritis membantu seseorang memahami dan menerima pendapat orang lain dengan baik (Noruzi & Hernandez, 2011). Itu terjadi karena dengan berpikir kritis, orang cenderung bersifat open-minded terhadap berbagai pendapat yang berbeda, dan bijak dalam menanggapi.

Berpikir kritis juga melatih seseorang melakukan pemikiran yang masuk akal. Pemikir kritis cenderung mampu membedakan antara fakta dan opini. Karena itu, orang yang berpikir kritis, cenderung lebih selektif dan obyektif dalam

memahami informasi, dan tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan. Dalam kehidupan akademis, berpikir kritis dipandang memiliki potensi untuk membantu tumbuh kembangnya kecerdasan siswa (Albergaria-Almeida, 2011). Kegiatan bernalar yang selalu dijadikan dasar dalam pengambilan keputusannya, berkontribusi bagi pemikir kritis untuk lebih mudah dan lebih cepat memahami konsep, prinsip, ataupun prosedur secara lebih baik. Berpikir kritis merupakan suatu proses yang bermuara pada pembuatan kesimpulan atau keputusan yang logis tentang apa yang harus diyakini dan tindakan apa yang harus dilakukan. Berpikir kritis bukan untuk mencari jawaban semata, tetapi yang lebih utama adalah menanyakan kebenaran jawaban, fakta, atau informasi yang ada. Dengan demikian bisa ditemukan alternatif atau solusi terbaiknya.

Begitu pentingnya berpikir kritis sehingga menjadi bahan perhatian bagi para pendidik maupun peneliti. Salah satu ahli yang mengemukakan terkait pentingnya berpikir kritis diantaranya menurut Facione (2020) yaitu sebagai pengaturan diri dalam memutuskan (judging) sesuatu yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi, maupun pemaparan menggunakan suatu bukti, konsep, metodologi, kriteria, atau pertimbangan kontekstual yang menjadi dasar dibuatnya keputusan. Selain itu, berpikir kritis juga penting sebagai alat inquiry. Terlepas dari pentingnya berpikir kritis, berpikir kritis sangat bermanfaat dalam membuat seseorang menjadi lebih mandiri, percaya diri dan mampu memecahkan persoalan dengan lebih bijak.

Berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat diperlukan pada zaman sekarang. Selain itu, berpikir kritis juga memiliki manfaat dalam jangka panjang, mendukung siswa dalam mengatur keterampilan belajar mereka, dan kemudian memberdayakan individu untuk berkontribusi secara kreatif pada profesi yang mereka pilih. Udi & Cheng (2015: 456) menegaskan bahwa berpikir kritis harus menjadi dasar yang meresap dari pengalaman pendidikan semua siswa mulai dari pra-sekolah hingga SMA dan perangkat di universitas serta program terstruktur dalam berpikir kritis harus dimulai dengan mengenalkan karakter (disposisi) yang tepat dan beralih menuju ke pengembangan kemampuan berpikir kritis. Artinya, berbekal dengan kemampuan berpikir kritis, guru membantu mempersiapkan peserta didik untuk masa depannya.

Pembelajaran matematika memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan tersebut diperlukan siswa untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana disebutkan dalam Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 yaitu menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. Sehingga kemampuan berpikir kritis matematis merupakan salah satu kompetensi yang harus dicapai melalui pembelajaran.

Berpikir kritis sangat perlu untuk dikembangkan, sebagaimana Peter (2012) menyatakan "*Critical thinking is important, students who are able to think critically are able to solve problems*", menurut Peter kemampuan berpikir kritis itu penting karena individu yang dapat berpikir kritis dapat pula untuk memecahkan masalah karena sebelum melakukan aksi, individu akan mempertimbangkan terlebih dahulu kemungkinan yang terjadi sesuai dengan penalaran yang dimiliki. Kemampuan berpikir kritis melatih peserta didik untuk membuat keputusan dari berbagai sudut pandang secara cermat, teliti, dan logis. Dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat mempertimbangkan pendapat orang lain serta mampu mengungkapkan pendapatnya sendiri. Oleh karena itu, diharapkan pendidikan di sekolah terutama dalam pembelajaran matematika siswa dilatih untuk menggali kemampuan dan keterampilan dalam mencari, mengolah, dan menilai informasi secara kritis

Dalam berpikir kritis siswa dituntut untuk menemukan sendiri dan siswa bukan lagi diiringi untuk diberi tahu. menemukan sendiri berarti membutuhkan proses berpikir kritis. Berpikir yang demikian menuntut siswa untuk mengevaluasi pemikirannya dan pemikiran orang lain merangkum hasil evaluasi dan menarik kesimpulan. Kesimpulan ditulis dalam bentuk argumen yang logis dan kritis.

Berpikir kritis memang tidak mudah, akan tetapi kemampuan berpikir kritis dapat dipelajari dan dilatih. Berpikir kritis bukan merupakan suatu keterampilan yang dapat berkembang dengan sendirinya. Malik (2017: 128) mengatakan bahwa keterampilan ini harus dilatih melalui pemberian rangsangan yang menuntut seseorang untuk berpikir kritis. Sekolah sebagai suatu institusi penyelenggara pendidikan memiliki salah satu tujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa berpikir kritis, membuat keputusan rasional, tentang yang diperbuat atau diyakini.

Meskipun kemampuan berpikir kritis dapat dilatih dan dipelajari, namun banyak hal yang menghambat mempelajarinya. Menurut Peter (2012: 39) hal-hal yang dapat menghambat berpikir kritis adalah kurangnya latihan, terbatasnya sumber, persepsi yang biasa, dan waktu yang membatasi lingkungan untuk mempromosikan berpikir kritis. Selain itu, penghambat yang lain adalah terlalu banyak menghafal dan sedikit berpikir, sedikit menguasai konsep, siswa tidak diberi latihan berpikir kritis, dan waktunya terlalu singkat. Sehingga sangat wajar apabila seseorang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

Pada kenyataannya, tidak dapat dipungkiri bahwa anggapan yang saat ini berkembang pada sebagian besar peserta didik adalah matematika bidang studi yang sulit dan tidak disenangi. Hanya sedikit yang mampu menyelami dan memahami matematika sebagai ilmu yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis. Menurut Nizam (Kemendikbud) kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia memang kurang. Inilah yang perlu didorong di setiap sekolah sehingga anak dalam merencanakan materi tidak hanya sekedar menghafal, tetapi juga paham.

Berdasarkan hasil penelitian Lestari (2021) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih sangat rendah, dibuktikan dari hasil analisis dan pengolahan data pada pembelajaran matematika menunjukkan (0%) siswa berkemampuan berpikir kritis matematis pada kategori sangat baik, (0%) pada kategori baik, (0%) pada kategori cukup, (19,44%) pada kategori kurang, dan (80,55%) pada kategori sangat kurang. Selanjutnya, hasil penelitian Sari (2021) menunjukkan bahwa belum ada siswa yang mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis secara maksimal. Diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis siswa pada tahap menentukan konsep dalam penyelesaian masalah sebesar 35,66%. Pada tahap merumuskan cara dalam menyelesaikan masalah sebesar 21,32%. Selanjutnya, tahap memberikan argumen dalam menyelesaikan masalah sebesar 15,07% dan tahap mengevaluasi penyelesaian masalah sebesar 14,34%.

Kemampuan berpikir kritis yang rendah juga dibuktikan dengan hasil tes yang diberikan peneliti pada saat observasi di kelas VII SMP di Medan pada tanggal 22 November 2021. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal berpikir kritis menjadi masalah yang akan dibahas dalam penelitian. Materi tes yang diberikan yaitu materi himpunan sebagai materi prasyarat. Pada hasil tes terlihat bahwa siswa

belum maksimal dalam menggunakan informasi pada soal, sehingga membuat jawaban tidak sesuai dengan soal. Siswa tidak dapat mengubah soal materi himpunan ke dalam notasi himpunan dan tidak dapat menggambarannya dalam bentuk diagram venn. Selain itu, siswa masih terbiasa menggunakan penyelesaian masalah yang sama seperti apa yang telah diberikan oleh gurunya sehingga pola pikir siswa hanya terpaku pada satu penyelesaian saja tanpa mencoba, menganalisis dan menemukan cara yang baru. Berikut ini diberikan soal dan jawaban siswa pada saat diberikan tes.

1. Pada suatu pertandingan sepak bola terdapat 100 orang penonton. Diketahui 70 orang penonton menyukai tim PSMS Medan dan 40 penonton menyukai tim Semen Padang. Jika jumlah penonton yang menyukai kedua tim adalah setengah dari jumlah penonton yang menyukai tim Semen Padang, maka berapakah jumlah penonton yang tidak menyukai kedua tim tersebut?
2. Pada pemilihan kepala desa di desa X yang berjumlah 200 orang penduduk, diketahui bahwa 100 orang memilih pak Beni, 120 orang memilih pak Diki, 30 orang memilih kedua-duanya dan 10 orang tidak memilih keduanya. Suara dikatakan sah jika hanya memilih satu calon kepala desa saja. Tentukan berapa banyak suara yang sah dalam pemilihan kepala desa tersebut!

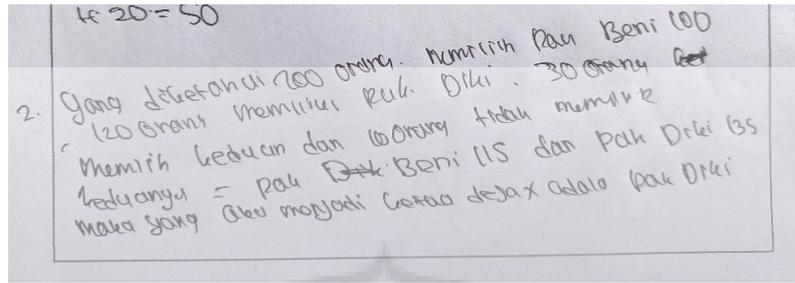
Jawaban siswa :

$n(S) = n(A) + n(B) + n(A \cap B)$   
 $100 = x + 40 + 10$   
 $100 = 70 + 40 + 10$   
 $100 = 120$

jadi yg tidak menyukai kedua tim adalah 10  
 yg menyukai tim adalah 20

Gambar 1. 1 Lembar hasil jawaban siswa nomor 1

Kesulitan yang dihadapi siswa adalah kesulitan dalam menggunakan konsep, seperti kurangnya kemampuan mengingat konsep, kurangnya kemampuan menalar informasi konseptual, dan kurangnya kemampuan memahami (*schematic knowledge*) yang ditunjukkan dengan ketidaklengkapan dalam penulisan rumus.



**Gambar 1. 2 Lembar Hasil Jawaban Siswa Nomor 2**

Kesulitan dalam memahami soal yaitu siswa mampu membaca semua kata dalam soal namun belum memahami atau mengerti arti keseluruhan kata-kata yang ada dalam soal, sehingga siswa tidak dapat mengikuti jalur pemecahan masalah yang tepat. Oleh karena itu siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut.

Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal dengan materi prasyarat tersebut. Hasil pekerjaan siswa terlihat rancu dan tidak sistematis dalam menyelesaikan soal. Pembelajaran daring dan pertemuan tatap muka terbatas (PTMT) yang dilaksanakan hanya dua kali pertemuan dalam satu minggu juga menjadi penyebab kesulitan belajar siswa karena kurangnya totalitas dalam memperhatikan penjelasan guru. Beragamnya kesulitan yang dialami siswa pada pembelajaran matematika menjadikan peneliti tertarik untuk menganalisis kemungkinan kesulitan lain ditinjau dari segi kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan observasi hasil tes tersebut diperoleh bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematis di kelas VII SMP pada materi himpunan. Hasil observasi yang dilakukan peneliti didukung oleh hasil wawancara dengan salah seorang guru bidang studi matematika SMP di Medan. Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika bahwa kemampuan matematika siswa kelas VII SMP belum mampu mencapai kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Siswa hanya dapat menyelesaikan suatu masalah jika model penyelesaiannya sama persis dengan contoh masalah yang ada. Selain itu, guru matematika juga belum pernah mencoba memberikan soal-soal yang dirancang khusus untuk melatih dan mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Faktor penyebab kemampuan berpikir kritis siswa rendah adalah kurang tersedianya soal-soal tes yang dirancang untuk melatih penggunaan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah.

Kesulitan siswa akan berdampak terhadap prestasi belajar siswa karena untuk memperoleh prestasi yang baik dapat diperoleh dari perlakuan belajar di sekolah maupun diluar sekolah dan atas ketentuan serta usaha siswa dalam belajar. Hal ini juga terjadi dalam belajar matematika oleh karena itu memahami kesulitan siswa dalam pelajaran matematika penting bagi guru dijadikan masukan untuk memperbaiki proses belajar mengajar di kelas.

Rendahnya prestasi siswa dapat dilihat dari penguasaan siswa terhadap materi matematika. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi matematika. Kesulitan pada siswa harus dianalisis untuk mengetahui jenis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika. Kesulitan siswa yang sering terjadi karena kurang teliti dalam membaca pertanyaan sehingga siswa kesulitan untuk memahami dan menjawab soal-soal. Kesulitan belajar akan mengganggu aktivitas pembelajaran pada siswa karena tersebut siswa menjadi malas untuk berpikir dalam menyelesaikan soal, sehingga perlunya untuk mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa ketika menyelesaikan soal supaya dapat meminimalisir kesulitan yang dialami. Hal ini sesuai dengan penelitian (Alawiyah et al., 2016) bahwa apabila kesulitan belajar tidak segera diatasi maka proses penerimaan pengetahuan baru akan terus-menerus mengganggu siswa..

Guru sebagai pendidik dituntut untuk bertanggung jawab atas perkembangan siswa. Karena itu guru dalam pembelajaran harus memperhatikan kemampuan siswa secara individual, agar dapat membantu perkembangan siswa secara optimal dan dapat mengenali siswa yang mengalami kesulitan. Guru harus mampu mengenali siswa yang mengalami kesulitan. Guru harus memahami faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar, karena kesulitan siswa akan bersumber pada faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar.

Analisis kesulitan siswa sangat penting bagi guru karena dengan menganalisis guru dapat mengetahui kesulitan siswa, serta hasil analisis dapat menjadi acuan dalam memberi tindakan berupa pemberian solusi atau bimbingan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam proses belajar. Dengan melihat hasil belajar peserta didik, guru akan mengetahui kelemahan siswa beserta sebab-musabab kelemahan itu.

Hal inilah yang mendasari diperlukannya sebuah konsep analisis kesulitan siswa serta pengajaran remedial yang dilakukan untuk mengatasi salah satu masalah penting di dunia pendidikan tersebut. Dalam hal ini perlu adanya kerjasama baik dari pihak guru, sekolah, dan siswa itu sendiri untuk bersama-sama menanggulangi penyebab kesulitan siswa. Sehingga diharapkan sekolah mampu menghasilkan lulusan yang berkompeten dan mempunyai prestasi belajar yang bagus.

Begle (1979: 6) menyatakan "*The four kinds of mathematical objects are: a) facts, b) concepts, c) operations, d) principles*" bahwa sasaran atau objek penelaahan matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip. Fakta biasanya meliputi istilah (nama), notasi (lambang/symbol), dan lain-lainnya. Sedangkan konsep merupakan ide abstrak yang memungkinkan untuk mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh. Operasi berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memberikan jawaban dan prinsip dapat berupa gabungan konsep dan beberapa fakta. Setelah siswa belajar matematika diharapkan memperoleh keempat hal tersebut. Oleh karena itu, setelah siswa belajar materi perbandingan, diharapkan siswa juga dapat memperoleh keempat hal tersebut agar memudahkan siswa untuk mempelajari materi matematika.

Berdasarkan kenyataan-kenyataan diatas, maka perlu adanya suatu diagnostik yang dapat menjelaskan kesulitan yang dialami oleh siswa sehingga dapat mendorong peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa untuk menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul "**Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal-Soal Berpikir Kritis Materi Perbandingan di Kelas VII SMP Negeri 6 Medan**".

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Negeri 6 Medan masih rendah.
2. Siswa kelas VII SMP Negeri 6 Medan mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal berpikir kritis.

3. Banyak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal berpikir kritis.
4. Siswa hanya mampu menyelesaikan soal, apabila model penyelesaiannya sama persis dengan contoh soal yang sudah ada.

### **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kesulitan siswa difokuskan pada penguasaan fakta, konsep, operasi dan prinsip.
2. Pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran konvensional.

### **1.4. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka yang menjadi pertanyaan dalam penelitian ini adalah: Bagaimana kesulitan siswa menyelesaikan soal-soal berpikir kritis materi perbandingan di tinjau dari fakta, konsep, operasi dan prinsip?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah: Untuk mengetahui kesulitan siswa kelas VII SMP Negeri 6 Medan pada penguasaan fakta, konsep, operasi dan prinsip.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara Teoritis
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan referensi atau rujukan dan tambahan pustaka pada perpustakaan kampus Universitas Negeri Medan dan pengembangan khazanah keilmuan.
  - b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan perbandingan dan bahan referensi penelitian yang berkaitan dengan kesulitan siswa menyelesaikan soal-soal berpikir kritis.

## 2. Secara Praktis

### 1. Bagi Guru

Manfaat bagi guru dengan pembelajaran konvensional yaitu memberikan informasi mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal serta sebagai rekomendasi bagi guru agar dapat menerapkan beberapa alternatif solusi yang tepat untuk membantu kesulitan siswa menyelesaikan soal-soal berpikir kritis.

### 2. Bagi Siswa

Manfaat bagi siswa dengan pembelajaran konvensional adalah siswa akan mengetahui jenis-jenis kesulitan dalam menyelesaikan soal sehingga dapat mengantisipasi agar tidak melakukan kesalahan yang sama di lain waktu dalam mengerjakan soal dan lebih teliti untuk pembelajaran selanjutnya.

### 3. Bagi Peneliti

Dengan melakukan penelitian ini, peneliti mendapatkan pengalaman dan bekal dalam mempersiapkan diri sebagai guru matematika yang akan datang. Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai permasalahan dalam pembelajaran matematika di kelas.

### 4. Bagi Peneliti Berikutnya,

Hasil dari penelitian ini diharapkan sebagai bahan informasi dan perbedaan untuk penelitian dalam permasalahan yang sama.

## 1.7. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran dalam penelitian ini, maka peneliti mendefinisikan beberapa istilah sebagai berikut:

### 1. Analisis

Analisis adalah usaha untuk mengamati sesuatu secara mendetail dengan menguraikan komponen-komponen penyusunnya atau menyusun komponen-komponen tersebut untuk dipelajari lebih lanjut. Analisis adalah suatu kegiatan yang melibatkan serangkaian kegiatan seperti menganalisis, membedakan, dan mengelompokkan kembali menurut kriteria tertentu.

## 2. Kesulitan belajar

Kesulitan belajar adalah ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan atau menemukan jalan keluar dari permasalahan yang diberikan. Kesulitan belajar di sini memiliki arti kesulitan-kesulitan yang dialami siswa menyelesaikan soal-soal berpikir kritis seperti kesulitan siswa pada fakta, kesulitan siswa dalam menggunakan konsep, kesulitan siswa dalam operasi dan kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip matematika.

## 3. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang berpusat pada pengajar atau pendidik (satu arah), terjadi *passive learning* yaitu peserta didik hanya diam mendengarkan penjelasan saja dan kurangnya interaksi diantara peserta didik.

## 4. Kesulitan siswa pada fakta.

Kesulitan fakta adalah ketidakmampuan siswa dalam menuliskan konvensi-konvensi yang dinyatakan dengan simbol-simbol matematika. Contoh: kesulitan dalam mengubah permasalahan ke dalam bentuk model matematika, kesulitan dalam menginterpretasikan hasil yang didapatkan dan kesulitan dalam menuliskan simbol-simbol matematika.

## 5. Kesulitan siswa dalam menggunakan konsep

Kesulitan siswa dalam menggunakan konsep yaitu ketidakmampuan menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu, Ketidakmampuan untuk menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan dan siswa tidak tepat dalam menggunakan rumus-rumus matematika.

## 6. Kesulitan siswa dalam operasi

Kesulitan operasi adalah ketidakmampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal sesuai prosedur dan tidak cermat dalam melakukan perhitungan. Contoh: kesulitan dalam menjumlahkan, mengurangkan, dan kesulitan dalam operasi hitung matematika lainnya.

## 7. Kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip

Kesulitan siswa dalam menggunakan prinsip yaitu ketidakmampuan siswa dalam mengaitkan beberapa fakta atau beberapa konsep.