

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada dasarnya pendidikan di Indonesia ialah bertujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia (SDM) yang seutuhnya untuk kepentingan pembangunan dan taraf hidup bangsa di masa depan. Kemajuan kehidupan suatu bangsa sangat ditentukan oleh pendidikan. Sumber daya manusia yang dibutuhkan bangsa Indonesia saat ini tidak hanya dalam bidang kognitif saja melainkan juga dalam bidang afektif dan keterampilan. Pendidikan akan membuat manusia mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan juga teknologi. Perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sangat membantu proses pembangunan di semua aspek.

Salah satu aspek perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah adanya kemudahan bagi pendidik maupun peserta didik untuk dapat mencari dan menemukan berbagai informasi mengenai pengetahuan dengan cepat melalui jaringan internet. Pendidikan juga memiliki peranan yang sangat mendasar sebagai salah satu upaya dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, cerdas dan aktif serta mandiri dalam segala bidang. Hal ini sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan nasional, bahwa "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa. Dengan adanya pendidikan seseorang bisa memiliki pengetahuan, keahlian dan pemahaman, serta ilmu yang berkualitas. Keahlian serta pemahaman yang dimiliki seseorang tersebut salah satunya yaitu dari pemahaman yang mendasar atau konsep dari seseorang, dengan adanya pemahaman konsep seseorang dapat memiliki pengetahuan ataupun cara untuk menggunakan informasi dan juga menggunakan pengetahuan tentang bentuk ,

ukuran dan menghitung serta memikirkan tentang sesuatu dari diri manusia tersebut. Hal tersebut dapat dilihat dalam konsep matematika itu sendiri.

Matematika merupakan suatu landasan dan kerangka perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sejak awal ditemukannya, matematika terus berkembang seiring dengan perubahan zaman. Hingga saat ini perkembangannya tidak pernah berhenti karena matematika sangat dibutuhkan dalam berbagai sisi kehidupan. Matematika memiliki peranan yang luas, sehingga sangat dibutuhkan penguasaan matematika yang baik dan benar oleh peserta didik, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas yang merupakan dasar Pendidikan. Untuk itu diperlukan proses belajar mengajar yang baik terhadap pembelajaran matematika kepada peserta didik agar bisa memberikan dorongan dan dukungan kepada peserta didik sehingga menjadikan matematika mudah dipahami dan dipelajari.

Bloom mengartikan pemahaman sebagai kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari atau kemampuan siswa menerima, menyerap, dan memahami materi yang diajarkan guru, atau seberapa besar siswa dapat memahami serta mengerti apa yang dibaca, dilihat, dialami, atau yang dirasakan. Adapun dampak positif atau keuntungan dari pemahaman menurut Hiebert dan Carpenter yaitu bersifat generatif, bermakna, memperkuat ingatan, mempermudah transfer belajar, dan mempengaruhi kepercayaan (Diani et al., 2019)

Berdasarkan pendapat Singarimbun dan Effendi (2009) pengertian konsep dalam buku Metodologi Penelitian, yaitu Pendekatan Multidisipliner dijelaskan bahwa konsep merupakan generalisasi dari sekumpulan fenomena tertentu yang digunakan untuk menggambarkan secara abstrak suatu kejadian, keadaan kelompok atau individu yang menjadi pusat perhatian ilmu sosial sehingga dapat dipakai untuk menggambarkan berbagai fenomena yang sama (Hernawati, 2017). Dalam pelajaran matematika, apabila setiap konsep yang dipahami siswa perlu diberi penguatan agar bertahan lama dalam memori siswa sehingga dapat melekat pada pola pikir dan pola tindakannya. Oleh sebab itu perlu adanya pembelajaran melalui perbuatan dan pengertian dan tidak hanya sekedar hafalan.

Pemahaman konsep menurut Depdiknas merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Dengan adanya pemahaman konsep dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya (Asri et al., 2019).

Dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Dan jika siswa telah memahami ataupun mengerti akan suatu konsep-konsep matematika dengan benar maka akan memudahkan dalam mempelajari konsep-konsep berikutnya yang lebih kompleks lagi (Radiusman, 2020). Oleh karenanya, menurut Santrock tujuan penting pembelajaran matematika adalah membantu siswa memahami konsep, bukan hanya sekedar mengingat fakta, prosedur dan algoritma yang terpisah-pisah (Nursyifa et al., 2023)

Pentingnya pemahaman konsep matematika siswa juga dikemukakan oleh (Ramadhani, 2017) bahwa membangun pemahaman pada setiap kegiatan belajar matematika akan mengembangkan pengetahuan matematika yang dimiliki oleh seseorang. Menurut Nasution siswa yang menguasai konsep dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal baru yang lebih bervariasi (Nurmantoro, 2019). Jadi dapat disimpulkan kemampuan pemahaman konsep sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan konsep masalah dapat diselesaikan dengan membuat hubungan dan ide-ide, fakta atau prosedur yang telah ada sebelumnya, sehingga siswa dapat memyajikan konsep dan juga dapat mengaplikasikan konsep secara luas. Jika seseorang memahami suatu konsep, maka pengetahuan itu akan mengakibatkan pemahaman baru yang dapat dibangun dari suatu keterkaitan dengan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran CTL

lebih baik dari pada siswa yang diajarkan dengan model konvensional, maka dengan itu peneliti melakukan observasi awal di SMP N 24 Medan pada siswa kelas VIII, untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis dari soal yang di berikan.

Diberikan sebuah segitiga dengan panjang masing-masing sisinya adalah  $(x + 12)$ cm,  $(2x - 2)$ cm,  $(3x - 3)$ cm. Keliling yang dihasilkan dari segitiga itu sebesar 31 cm. Bagaimanakah cara Anda untuk mendapatkan sisi yang terpanjang dari segitiga tersebut?

**Gambar 1. 1 Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis No. 1**

$$\begin{array}{l}
 x = 12 \\
 x = 2x - 2 \\
 x = 24 - 2 \\
 x = 22
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 x = 12 \\
 x = 3x - 3 \\
 x = 36 - 3 \\
 x = 33
 \end{array}$$

$$t = 22 = 2$$

$$3? \quad 3$$

**Gambar 1. 2 Hasil Jawaban Siswa No.1**

Pada soal No.1 ini tampak bahwa siswa masih kebingungan dalam memahami ataupun mengklasifikasikan objek yang diketahui pada gambar, sehingga untuk menyelesaikan soal pada langkah selanjutnya siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan pada soal tersebut.

perhatikan ilustrasi berikut !

Perhatikan gambar disamping, tentukan keliling dan luas bangun tersebut dalam  $y$  adalah.....

**Gambar 1. 3 Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis No.2**

Handwritten student work on lined paper. On the left, a diagram of a rectangle is drawn with the following labels: top side  $y+1$ , left side  $2y+3$ , bottom side  $y+4$ , and right side  $y+1$ . To the right of the diagram, the following equations are written:

$$y+1$$

$$\cancel{y-1}$$

$$y+4$$

$$2y+3=16$$

$$y+1=y^1$$

$$y+4=y^4$$

$$y=8$$

**Gambar 1. 4 Hasil Jawaban Siswa No.2**

Pada soal nomor 2 dapat dilihat bahwa siswa tidak mampu menyajikan konsep untuk menyelesaikan soal tersebut dalam bentuk matematis atau membuat model matematika nya apabila di berikan soal yang berbentuk cerita.oleh karena itu Terlihat siswa masih sangat kurang dalam mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan pemahaman konsep

Dari hasil observasi tersebut terlihat bahwa siswa cenderung tidak memahami ataupun lupa dengan konsep yang telah dipelajari, hal ini juga sejalan dengan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika, yang menyebutkan bahwa, sebagian besar siswa tidak bisa menyampaikan kembali materi pembelajaran yang sudah di pelajari sebelumnya, jika diberikan soal yang berbeda dari contoh, maka banyak siswa yang kesulitan dalam mengerjakannya, kebanyakan siswa hanya bisa mengerjakan soal yang tidak jauh berbeda ataupun soal yang unsur-unsur yang diketahuinya langsung bisa dioperasikan kedalam rumus, bahkan masih banyak siswa yang tidak bisa mengidentifikasi apa saja yang diketahui dari soal sehingga mereka tidak bisa menyelesaikan soal tersebut, pada akhirnya mereka mencontek jawaban siswa yang mereka anggap benar, dan ketika guru meminta siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran, siswa terlihat bingung dan tidak dapat mengambil kesimpulan dari yang telah dipelajari sebelumnya.

Proses pembelajaran yang dilaksanakan masih banyak yang menggunakan pembelajaran konvensional yang hanya menekankan pada tuntutan kurikulum yang berpusat pada guru sehingga dalam prakteknya siswa bersifat pasif dalam proses belajar. Keterlibatan siswa cenderung terminimalisasi sehingga mengakibatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kurang dikembangkan dengan baik dan mengalami kesulitan belajar.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Tambunan menyatakan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika Karena kebanyakan dari mereka hanya sekedar menghafal bukan memahaminya (Simanjuntak et al., 2023). Seperti yang dikemukakan Rusffendi bahwa terdapat banyak peserta didik yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang di pahami secara keliru sehingga matematika di anggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit (Novitasari, 2016). Jadi dapat disimpulkan penguasaan peserta didik terhadap konsep matematika masih rendah bahkan dipahami dengan keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet dan sulit.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa merupakan salah satu masalah besar yang dihadapi pendidik. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat untuk menggali pemahaman konsep matematika siswa sehingga siswa dapat menguasai materi dengan baik. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa cepat memahami adalah dengan pendekatan kontekstual dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Model pembelajaran CTL adalah suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari, siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam konteks yang terbatas sedikit demi sedikit, dan dari proses merekonstruksi sendiri, sebagai bekal dalam memecahkan masalah kehidupannya sebagai anggota masyarakat. Dengan diterapkannya pendekatan

CTL dalam pembelajaran dapat membantu para siswa menemukan makna dalam pelajaran mereka dengan menghubungkan materi akademis dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari melalui langkah-langkah pembelajaran CTL tersebut.

Langkah CTL yang dapat berpengaruh dan juga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep adalah yang pertama yaitu pada tahap menemukan (*Inquiry*) pada tahap ini siswa diminta untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajarinya dengan menghimpun beberapa ide untuk mendapatkan suatu konsep, sehingga sesuai dengan indikator pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep siswa dapat menyatakan kembali konsep yang ia pelajari atau yang telah ia tangkap dengan menghimpun ataupun mengumpulkan beberapa idenya untuk dapat menyatakan ulang sebuah konsep yang telah ia pelajari. Kemudian tahap selanjutnya yaitu tahap pemodelan (*Modelling*) pada tahap ini siswa diminta untuk memodelkan suatu konsep dari materi yang sedang dipelajarinya, maka sesuai dengan indikator pemahaman konsep yaitu Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep siswa dapat memodelkan suatu konsep yang telah ia pelajari sebelumnya sehingga siswa dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep yang ia pelajari. Selanjutnya yaitu tahap konstruktivisme (*Constructivism*) siswa membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif proses belajar mengajar. Sebagian besar waktu proses belajar mengajar berlangsung dengan berbasis pada aktivitas siswa, oleh karena itu sesuai dengan indikator pemahaman konsep yaitu mengaplikasikan konsep ke dalam masalah siswa dapat membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan aktif pada proses belajar mengajar sehingga siswa dapat mengaplikasikan konsep kedalam masalah yang ingin diselesaikan dalam pembelajaran.

Menurut Mardianti menyatakan bahwa suatu pembelajaran kontekstual mampu mengubah cara belajar siswa dari hanya menunggu informasi dari guru menjadi siswa dengan belajar bermakna dan menemukan konsep materi yang dipelajari, yang berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Selain itu, Sariningsih menjelaskan bahwa berdasarkan hasil penelitiannya, diperoleh kesimpulan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang

memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik dari pada pencapaian dan peningkatan kemampuan matematika siswa dengan pembelajaran konvensional. Pencapaian dan peningkatan siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual mendapat pencapaian yang bagus, sedangkan kelas yang pembelajarannya konvensional masih sangat kurang (Simanjuntak et al., 2023). Karena pada dasarnya pemahaman konsep merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar (Kognitif), sehingga dari penjelasan diatas dapat dilihat bahwa pemahaman konsep matematis siswa cenderung masih rendah. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan suatu bentuk pembelajaran yang efektif dan efisien, antara lain dengan memilih strategi dan model pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan peserta didik serta dapat menciptakan suasana pembelajaran menjadi menyenangkan.

Dari masalah yang telah dijelaskan diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan yang diteliti dapat diumuskan sebagai berikut :

1. Siswa tidak dapat memahami konsep matematika untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan soal dan tidak mampu mengaplikasikan pembelajaran ke dalam dunia nyata.
2. Siswa tidak dapat memahami atau mengklasifikasikan objek yang di ketahui pada gambar, sehingga untuk mengerjakan soal ke tahap selanjutnya siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan dalam soal tersebut.
3. Siswa tidak mampu menyajikan konsep dan membuat model matematika apabila di berikan soal yang berbentuk cerita maupun soal yang berbentuk matematis.

4. Siswa tidak dapat memahami dan menyampaikan kembali ataupun cenderung lupa dengan konsep yang telah dipelajari sebelumnya.
5. Siswa tidak dapat menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh yang telah di berikan guru.
6. Siswa tidak dapat mengidentifikasi konsep soal dan juga tidak dapat menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah di pelajari, mereka hanya dapat menghafal rumus saja tetapi tidak dapat memahaminya.
7. Proses pembelajaran yang dilaksanakan masih menggunakan pembelajaran konvensional dan keterlibatan siswa cenderung terminimalisasi, sehingga siswa bersifat pasif dan kemampuan pemahaman konsep siswa kurang di kembangkan dalam proses belajar.
8. Pencapaian dan peningkatan siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual mendapat pencapaian yang bagus sedangkan kelas yang pembelajarannya dengan konvensional masih sangat kurang.

Masih banyak lagi masalah yang dapat diidentifikasi yang berkenaan pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa oleh karena itu perlu adanya batasan masalah.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, serta mengingat keterbatasan kemampuan maka peneliti membatasi masalah penelitian ini agar lebih terfokus pada permasalahan yang akan diteliti, yaitu hanya meneliti tentang pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) untuk melihat pengaruh dari model pembelajaran CTL dengan model pembelajaran konvensional tersebut terhadap kemampuan siswa. Adapun kemampuan yang dimaksud yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada masing-masing pembelajaran.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah dalam penelitian ini, maka permasalahan yang dapat diteliti adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu ; Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam pengembangan pembelajaran matematika baik secara teoritis maupun praktis.

##### a. Secara Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memperkaya teori dibidang pembelajaran matematika. Selain itu juga diharapkan dapat memberi manfaat sebagai langkah awal untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam.

##### b. Secara Praktis

###### 1. Bagi siswa

Akan mendapatkan pengalaman belajar matematika melalui Model Pembelajaran CTL yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

###### 2. Bagi guru

Model Pembelajaran CTL dapat di jadikan sebagai referensi model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran di dalam kelas sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

###### 3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian dapat menjadi sumbangan ilmiah bagi sekolah dalam rangka memperkaya khasanah ilmu pengetahuan, serta dapat menjadi sebuah informasi bagi para pendidik tentang seberapa berpengaruh penggunaan pendekatan CTL dalam kegiatan pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN