

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah suatu kebutuhan bagi setiap orang, tidak terkecuali di sebuah Negara. Negara yang tingkat pendidikannya dianggap baik maka akan menghasilkan sumber daya manusia yang baik pula yang bisa bersaing dari segi ilmu pengetahuan dan teknologi ataupun dari segi ekonomi. Oleh karena itu pendidikan dianggap sangat penting di semua Negara di belahan dunia manapun di planet bumi ini. Untuk menciptakan SDM yang berkualitas, sektor pendidikan memegang peranan yang sangat penting. Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB II Pasal 3 dikemukakan :

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Akan tetapi pada program pendidikan tampaknya mengembangkan kecerdasan satu pola saja, yaitu kecerdasan analitis dan bahkan mengabaikan dua pola lainnya, yaitu kecerdasan kreatif dan praktis yang sangat penting untuk menjalani kehidupan dengan sukses. Untuk mengarah kepada hal demikian tentunya diperlukan metode yang efektif dalam proses menjalankannya. Dimulai dari pemegang kebijakan sekolah, orang tua, sampai

pada lingkungan sekitar perlu dilibatkan secara langsung atau tidak langsung demi tercapainya tujuan tersebut.

Dalam proses belajar mengajar guru merupakan komponen utama yang memegang peranan penting dalam membantu siswa untuk belajar. Dalam upaya meningkatkan kemampuan matematis seperti yang diharapkan guru perlu mempersiapkan dan mengatur metode penyampaian matematika kepada siswa. Untuk melaksanakan pembelajaran matematika tersebut, diperlukan beberapa kecakapan guru untuk memilih suatu metode pembelajaran yang tepat, baik untuk materi ataupun situasi dan kondisi pembelajaran pada saat itu. Kemampuan komunikasi menjadi hal yang akan menentukan keberhasilan pendidikan matematika, sehingga komunikasi selama proses pembelajaran berlangsung hendaknya menjadi suatu keharusan. Pentingnya kemampuan komunikasi tersebut terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang diuraikan pada tujuan mata pelajaran matematika bagi para peserta didik Badan Standar Nasional Pendidikan, antara lain sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam menggeneralisasikan, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pertanyaan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Matematika adalah mata pelajaran yang wajib dipelajari dari tingkat dasar sampai tingkat menengah. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menjadi perhatian utama dan merupakan pelajaran yang sulit dan menakutkan bagi siswa dikarenakan matematika berperan sebagai pengembangan logika dan kemampuan berpikir siswa. Matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Matematika adalah disiplin ilmu yang telah dipelajari semenjak pendidikan dasar dan membantu perkembangan disiplin ilmu lain seperti fisika, kimia, biologi, ekonomi dan lainnya. Matematika merupakan disiplin ilmu yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, dengan belajar matematika seseorang dilatih untuk berpikir kreatif, kritis, jujur dan dapat mengaplikasikan ilmu matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam disiplin ilmu lainnya. Dalam matematika kualitas interpretasi dan respon itu seringkali masalah istimewa. Hal ini sebagai salah satu akibat dari karakteristik matematika itu sendiri yang syarat dengan istilah dan simbol sehingga tidak jarang dijumpai banyak siswa yang tidak menyenangi matematika atau memiliki sikap negatif kepada matematika.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan selama Praktik pengalaman lapangan (PPL) ditemukan bahwa kemampuan komunikasi pada mata pelajaran matematika belum sesuai dengan yang diharapkan, terlihat dari cara mereka mengerjakan soal yang sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang

ditetapkan oleh sekolah yaitu 75. Hal tersebut disebabkan pembelajaran matematika sebelumnya yang diterapkan di kelas hanya menggunakan pembelajaran ceramah sehingga komunikasi guru dengan siswa serta siswa dengan siswa menjadi terbatas yang berdampak masih banyaknya siswa yang merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan. Sehingga banyak siswa yang merasa bosan dan seringkali mengabaikan penyampaian gurunya di depan kelas.

Kurangnya pemahaman konsep matematika atau rendahnya pemahaman matematis dan kemampuan komunikasi matematis menyebabkan minat belajar siswa juga sangat rendah dalam pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat pada saat proses belajar mengajar siswa tidak terlalu aktif dalam pembelajaran, siswa tidak terlalu memperhatikan penjelasan guru dan cenderung sibuk dengan kegiatannya sendiri-sendiri dan guru tetap menerangkan dan menjelaskan penjelasan materi di depan kelas.

Gambaran permasalahan di atas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu diperbaiki dengan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian, perlu dipikirkan suatu cara pembelajaran yang memungkinkan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Jika kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat maka proses pembelajaran akan lebih baik dan minat siswa terhadap matematika juga meningkat. Untuk itu pembelajaran matematika harus benar-benar membuat siswa memahami konsep yang ada bahkan meningkat.

Pada proses pelaksanaan pembelajaran di kelas, interaksi dan komunikasi yang baik antara guru dan siswa sangat berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran, sehingga siswa mampu menerima dan mengingat dengan baik hal-hal yang dipelajarinya. Guru harus mampu menciptakan belajar yang kondusif sehingga pada saat proses belajar mengajar siswa tidak merasa bosan dan monoton. Oleh karena itu memilih model, metode, strategi dan teknik pembelajaran yang tepat adalah salah satu unsur yang menentukan pencapaian keberhasilan belajar siswa. Dalam hal ini, guru merupakan komponen penting dalam proses belajar mengajar yang harus mengupayakan suatu pembelajaran yang berbeda dari yang biasanya. Guru harus menciptakan suasana dan kondisi pembelajaran yang menarik sehingga siswa menjadi aktif dalam pembelajaran. Salah satu solusi dari permasalahan di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science (CLIS)*. Model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam belajar dan membuat siswa tertarik dan menyukai pelajaran matematika. Oleh karena itu, kemampuan berkomunikasi dalam matematika menjadi tuntutan khusus. Menurut Amalia (Oktarini, 2013:3) ini berarti, komunikasi dalam matematika menolong guru memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasi dan mengekspresikan pemahamannya tentang konsep dan proses matematika yang mereka pelajari. Namun kebanyakan siswa mengalami kesulitan untuk mengungkapkan gagasan serta membandingkan gagasan tersebut dengan gagasan yang lainnya.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu metode pembelajaran yang tepat dan menarik dimana siswa kooperatif, dapat bertanya meskipun tidak pada guru secara langsung, mengemukakan pendapat, serta meningkatkan proses keterampilan dan komunikasi siswa. Maka metode *Children Learning In Science* (CLIS) dapat membantu meningkatkan potensi alamiah siswa baik potensi kognitif, afektif, dan psikomotor. Metode *Children Learning In Science* (CLIS) merupakan metode pembelajaran yang memberi kesempatan pada siswa untuk berpikir, menjawab saling membantu satu sama lain. Metode *Children Learning In Science* terdapat beberapa tahapan dalam pembelajarannya menurut Rosalin Driver adalah Orientasi (*orientation*), Pemunculan gagasan (*elicitation of ideas*), Penyusunan ulang gagasan (*restructuring of ideas*), Penerapan gagasan (*application of ideas*), Mengkaji ulang perubahan gagasan (*review change in ideas*).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis ingin mengkaji lebih lanjut tentang pengaruh Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap peningkatan kemampuan Komunikasi Matematis siswa. Kajian ini akan dilaksanakan melalui penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya kemampuan matematika siswa dalam mengkomunikasikan permasalahan
2. Kurangnya siswa dalam menyampaikan gagasan dan membandingkan dengan gagasan yang lainnya
3. Guru belum menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kemampuan dan lingkungan siswa.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan komunikasi matematik siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional ?
2. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) ?
3. Apakah terdapat korelasi antara kemampuan komunikasi matematis dengan sikap siswa yang mendapat model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) ?

#### **D. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yang akan dilakukan untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa dengan metode pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dengan melihat hasil dari pretes dan postes yang diberikan kepada siswa kelas VII semester 2 SMPN 37 Bandung dalam menyelesaikan dan menyampaikan soal-soal materi segiempat, yang dilaksanakan pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai penerapan pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis di SMP kelas VII. Secara terperinci penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar melalui model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) lebih baik daripada kemampuan komunikasi siswa yang belajar menggunakan model konvensional
2. Mengetahui sikap positif siswa yang memperoleh pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS).
3. Mengetahui korelasi antara kemampuan komunikasi matematis dengan sikap siswa yang mendapat model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS)

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberi manfaat bagi siswa, guru, sekolah, dan peneliti terhadap pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science*, sebagai berikut :

### **1. Bagi Siswa**

- a. Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Children Learning In Science* dapat dijadikan sebagai dasar untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- b. Dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika.
- c. Membuat siswa lebih kreatifitas untuk belajar sehingga tercipta suasana kelas yang lebih nyaman dan kreatif, terjalinnya kerja sama sesama siswa dan terlibat secara langsung dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

### **2. Bagi Guru**

- a. Diharapkan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Children Learning In Science* ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif yang dapat dipilih untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP.

### **3. Bagi Sekolah**

- a. Dapat memberikan sumbangan pemikiran yang baik dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dan upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

- b. Dapat meningkatkan keterampilan guru dalam menerapkan model, metode, dan pendekatan pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.

#### **4. Bagi Peneliti**

- a. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti dalam menggunakan model pembelajaran dalam pegajaran serta lebih jauh mengetahui keunggulan penggunaan model pembelajaran *Children Learning In Science*.
- b. Jiga peneliti menjadi seorang guru nantinya, peneliti akan lebih mengetahui bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Children Learning In Science* akan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### **G. Definisi Operasional**

Untuk lebih memperjelas masalah ini, akan dijelaskan konsep-konsep pokok yang digunakan secara operasional, sebagai berikut:

##### **1. Model Pembelajaran *Children Learning In Science***

Metode *Children Learning In Science* (CLIS) merupakan metode pembelajaran yang berusaha mengembangkan ide atau gagasan siswa tentang suatu masalah tertentu serta merekontruksi gagasan berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan.

##### **2. Kemampuan Komunikasi Matematis**

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan mempresentasikan ide dari suatu masalah matematik ke dalam kata-kata,

bahasa sehari-hari, gambar berupa tabel, grafik, diagram, dan sebagainya secara tertulis kemudian menjelaskannya dengan kata sendiri.

### **3. Model Pembelajaran Konvensional**

Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran langsung dengan metode eksplorasi. Pada pembelajaran ini, guru terlebih dahulu menyampaikan materi pembelajaran dilanjutkan dengan memberikan contoh-contoh soal dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab, kemudian siswa diberikan latihan soal dan akhirnya guru memberikan hasil belajar berupa nilai.

## **H. Struktur Organisasi Skripsi**

Skripsi ini terdiri dari :

1. Bagian Pembuka Skripsi terdiri dari :

- a. Halaman Sampul
- b. Halaman Pengesahan
- c. Halaman Moto dan Persembahan
- d. Halaman Pernyataan Keaslian Skripsi
- e. Kata Pengantar
- f. Ucapan Terima Kasih
- g. Abstrak
- h. Daftar Isi
- i. Daftar Tabel
- j. Daftar Gambar
- k. Daftar Lampiran

2. Bab I Pendahuluan

- a. Latar Belakang Masalah
- b. Identifikasi Masalah
- c. Rumusan Masalah
- d. Batasan Penelitian
- e. Tujuan Penelitian
- f. Manfaat Penelitian
- g. Definisi Operasional
- h. Struktur Organisasi Skripsi

3. Bab II kajian Teoretis
  - a. Kajian Teori
  - b. Analisis dan Pengembangan Materi Pelajaran yang Diteliti
  - c. Kerangka Pemikiran
    - a) Asumsi
    - b) Hipotesis
4. Bab III Metode Penelitian
  - a. Metode Penelitian
  - b. Desain Penelitian
  - c. Populasi dan Sampel
  - d. Instrumen Penelitian
  - e. Prodesur Penelitian
  - f. Rancangan Analisis Data
5. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan
  - a. Deskripsi Hasil dan Temuan Penelitian
  - b. Pembahasan Penelitian
6. Bab V Simpulan dan Saran
  - a. Simpulan
  - b. Saran
7. Bagian Akhir Skripsi :
  - a. Daftar Pustaka
  - b. Lampiran-lampiran
  - c. Daftar Riwayat Hidup