

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah upaya sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan dan proses pembelajaran di mana siswa dapat secara aktif mengembangkan diri mereka sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Dalam mencerdaskan anak-anak bangsa, pendidik dan guru melakukan tindakan sadar ini. Dalam hal ini, tujuan bangsa Indonesia ialah mencerdaskan kehidupan bangsa, seperti yang digariskan dalam pembukaan UUD 1945 yakni dengan meningkatkan kapasitas pendidikan dan guru serta meningkatkan kemampuan peserta didik dalam kognitif, keterampilan, dan perilaku. Widodo mencetuskan bahwa melalui pendidikan, tiap orang memiliki kemampuan untuk menjadi individu yang unggul secara kognitif, mental, dan spiritual. Sumber daya manusia yang berkualitas juga mampu dihasilkan dari pendidikan yang baik. Akan tetapi dalam kenyataannya, pendidikan di Indonesia masih rendah dibandingkan dengan negara lain. Dimana Indonesia masih menduduki posisi ke-40 dari 42 negara. Padahal pendidikan memiliki tugas utama dalam mendorong pembangunan di Indonesia dan mengembangkan peluang warga negaranya.

Pendidikan didefinisikan sebagai proses belajar yang dilaksanakan oleh individu sebagai subjek pendidikan. Kepercayaan diri siswa dalam berpikir kritis, berargumentasi, dan bernalar dibangun melalui pembelajaran matematika. Seluruh siswa di sekolah dasar harus diajarkan matematika guna membangun kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, komunikasi matematis dan kerja sama. Salah satu fungsi dari matematika adalah untuk mengembangkan daya nalar yang terbentuk dari penyelidikan, percobaan, dan eksplorasi yang bisa dimanfaatkan dalam pemecahan masalah. Maka dari itu, matematika diajarkan di semua tingkat pendidikan, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Pembelajaran matematika perlu dikembangkan baik dalam pembelajarannya maupun dalam penggunaannya dalam berbagai bidang kehidupan.

Pembelajaran matematika tidak hanya mengajarkan peserta didik dalam memahami topik matematika secara umum, namun juga mengajarkan mereka agar mempunyai keterampilan matematika. Tujuan pembelajaran matematika sebagaimana yang terdapat dalam lampiran Peraturan Pendidikan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No 20 tahun 2006 tentang standar isi adalah supaya siswa mempunyai kemampuan sebagai berikut :

1. Mengerti konsep matematika dan bagaimana mereka berhubungan satu sama lain, serta menerapkan ide atau algoritma tersebut secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Mengaplikasikan penalaran pada bentuk dan karakter, serta menggunakan manipulasi matematika untuk menciptakan generalisasi, merancang pembuktian, atau memaparkan ide dan pernyataan matematika.
3. Memberikan penjelasan permasalahan yang mencakup pemahaman permasalahan, pembuatan model matematika, penyelesaian model, dan penafsiran jawaban masalah.
4. Untuk memperjelas kondisi atau permasalahan, mengkomunikasikan ide menggunakan media seperti simbol, tabel, diagram, atau lainnya.
5. Mempunyai perilaku yang menghargai manfaat matematika dalam keseharian, seperti mempunyai rasa ingin tahu, perhatian dan ketertarikan dalam matematika serta kemampuan pemecahan masalah yang ulet dan percaya diri.

Dari uraian tujuan pembelajaran matematika tersebut, mampu dipahami salah satu tujuan penting dari pembelajaran matematika yaitu pemecahan masalah. Dalam pembelajaran matematika, siswa bukan hanya dituntut agar menghafal rumus namun juga dituntut untuk mampu menerapkan matematika dalam memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari.

NCTM (1989) mencetuskan, matematika sebagai alat komunikasi ialah pengembangan bahasa dan simbol dalam menyampaikan konsep matematik sehingga peserta didik mampu (1) menjabarkan dan mencetuskan pendapat mereka terkait konsep-konsep tersebut dan keterkaitannya, (2) menghasilkan definisi matematik dan generalisasi dari penelitian (riset), (3) mencetuskan pemikiran matematik secara lisan hingga tulisan, (4) membaca teks matematika

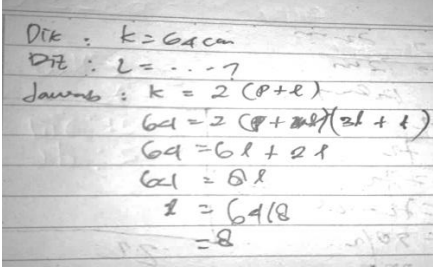
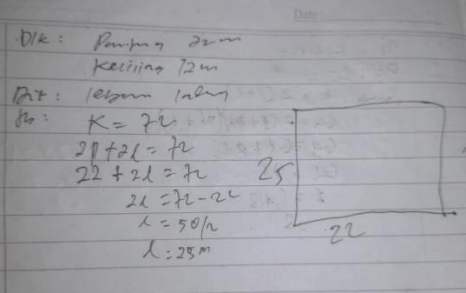
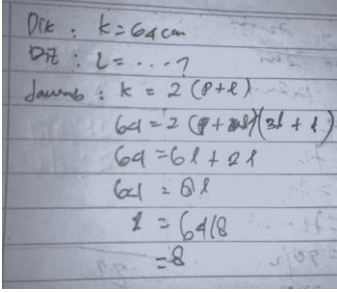
dengan pemahaman, (5) memaparkan dan menyampaikan serta memperluas pertanyaan terhadap matematika yang sudah dibicarakannya, (6) menghormati keunikan dan kekuatan simbol matematik, serta fungsinya dalam memperluas ide/gagasan matematik. Seseorang dapat membangun hubungan dengan individu lain melalui komunikasi. Pendidikan tidak terlepas dari komunikasi, sebab komunikasi ialah upaya atau salah satu cara untuk peningkatan mutu didalam dunia pendidikan. Pendidikan dan komunikasi mempunyai banyak elemen dan tahapan yang mirip, tetapi mereka berbeda terutama dalam hal informasi (materi) dan capaian. Kegiatan belajar mengajar pada intinya ialah kegiatan komunikasi karena dalam proses pembelajaran timbul interaksi antara guru dan siswa, termasuk pengiriman pesan, pemakaian media, dan penerimaan informasi. Aspek komunikasi membantu peserta didik menyampaikan ide-ide mereka baik secara lisan maupun tulis. Ansari (2012:22) yang mencetuskan bagian utama dari mempercepat pemahaman peserta didik adalah keterampilan komunikasi matematik yang dibangun sebagai kegiatan sosial, alat bantu berpikir, alat pemecahan masalah, dan alat dalam penetapan keputusan. NCTM (2000:60) menyampaikan bahwa peserta didik harus meningkatkan kemampuan komunikasi matematik mereka dengan melakukan hal-hal berikut: 1) mensimulasikan situasi melalui tulisan, lisan, ilustrasi, dan aljabar; 2) mengevaluasi dan mendefinisikan konsep matematika dalam beragam konteks; 3) memperluas pemahaman tentang konsep matematika, termasuk fungsi defenisi dalam matematika; 4) menginterpretasikan dan menilai konsep matematika dengan mengaplikasikan kemampuan membaca, mendengar, dan melihat; 5) mengeksplorasi konsep matematika dengan cara yang meyakinkan dengan menggunakan konjektur.

Dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik, maka pendidik harus berhasil menciptakan susana proses belajar mengajar yang menyenangkan dan memungkinkan bagi anak didik agar belajar dengan mengkonstruksikan, mendapatkan dan memperluas pengetahuannya. Mengajar matematika tidak hanya memberi anak didik urutan berita; mereka juga harus mempertimbangkan bagaimana pelajaran itu bermanfaat dan utama bagi kehidupan mereka sendiri. Dalam pembelajaran matematika diharapkan anak didik mempunyai kemampuan matematis supaya mampu mendapatkan target

yang diinginkan. Maka diperlukan pelaksanaan pembelajaran yang selaras dengan topik yang dibicarakan sehingga anak didik mampu menghadapi berbagai permasalahan matematika yang beragam tingkat kesulitannya.

Akan tetapi pada kenyataannya yang ditemui di lingkup pendidikan dewasa ini ialah pendidik hanya mengajarkan berdasarkan apa yang dia tahu dan tidak lagi mengolah pembelajaran itu untuk menarik perhatian siswa, dimana guru tidak mengajak siswa untuk berpikir secara logis hanya berfokus pada apa yang harus dipahami siswa. Jika pembelajaran hanya berpusat pada guru dan tidak mengikutsertakan peserta didik secara aktif, maka siswa akan merasa bosan dengan tahap belajar yang diajarkan oleh pendidik hanya dengan teknik ceramah. sehingga akan berdampak pada peningkatan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian guru perlu membuat model pembelajaran yang menarik supaya anak didik tidak merasa bosan dan lebih aktif sewaktu pembelajaran. Anak didik diharapkan lebih aktif mengikuti pelajaran di kelas setelah model pembelajaran yang inovatif digunakan dan menjadikan tahapan belajar mengajar siswa tersebut bisa meningkat. Pendidik juga mampu menggunakan media belajar guna menyampaikan informasi dan mendorong tahap belajar. Media belajar juga mampu diaplikasikan guna menggabungkan referensi belajar yang telah ada di sekolah dan masyarakat sekitar. Tujuannya ialah supaya pembelajaran menjadi menyenangkan. Pendidik juga mampu mengajak anak didik agar berpartisipasi dalam pencarian referensi belajar yang ada di lingkungan mereka agar mereka mampu berpartisipasi secara aktif. Guru sangat penting dalam meningkatkan komunikasi matematis anak didik sebab mereka dibimbing dalam menciptakan anak didik yang aktif dalam tahap pembelajaran dan yang terpenting, memungkinkan anak didik agar menyampaikan kembali pelajaran dan menemukan informasi baru.

**Tabel 1. 1** Penyelesaian Tes Kemampuan Awal Komunikasi Matematis Siswa

NO	HASIL KERJA SISWA	ANALISIS KESALAHAN
1.	 <p>Dik : <math>k = 64 \text{ cm}</math>  Dit : <math>L = \dots</math>  Jawab : <math>k = 2(p+l)</math>  <math>64 = 2(p+l)</math>  <math>64 = 6l + 2l</math>  <math>64 = 8l</math>  <math>l = 64/8</math>  <math>l = 8</math></p>	<p>Anak didik tidak mengaplikasikan bahasa matematika, model, atau simbol untuk menyampaikan konsep matematika. Pada soal yang ditanya, bagaimana memasukkan permasalahan ke dalam pemodelan matematika dan mendapatkan luas persegi panjang</p>
2.	 <p>Dik : Panjang 22m  Keciling 72m  Dit : lebar  Jawab : <math>k = 2l</math>  <math>22 + 2l = 72</math>  <math>22 + 2l = 72</math>  <math>2l = 72 - 22</math>  <math>l = 50/2</math>  <math>l = 25 \text{ m}</math></p>	<p>Anak didik tidak berhasil mengubah konsep dan jawaban matematika ke dalam ilustrasi. Selain itu, mereka tidak berhasil menemukan lebar persegi panjang dalam soal, sehingga penjelasan lebar gambar masih salah.</p>
3.	 <p>Dik : <math>k = 64 \text{ cm}</math>  Dit : <math>L = \dots</math>  Jawab : <math>k = 2(p+l)</math>  <math>64 = 2(p+l)</math>  <math>64 = 6l + 2l</math>  <math>64 = 8l</math>  <math>l = 64/8</math>  <math>l = 8</math></p>	<p>Peserta didik tidak berhasil memaparkan suatu permasalahan dengan menyuguhkan argumentasi terhadap permasalahan matematika. Tanggapan mereka masih kurang dalam mengerti pemaparan dari permasalahan yang dibagikan</p>

Dari pengamatan awal peneliti di SMP Swasta Siempat Teran Naman diketahui bahwa kemampuan komunikasi peserta didik tergolong rendah. Hal ini tampak melalui tes yang sudah dibagikan, dari 26 anak didik yang dibagikan tes didapat perolehan yaitu 15 orang (57,69%) tergolong kelompok sangat rendah, 7 orang (26,92%) tergolong kelompok rendah dan 4 orang (15,38%) yang termasuk kedalam kelompok cukup. Dengan hanya 5 anak didik yang termasuk dalam kriteria cukup, persentase tes menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa masih rendah.

Hasil dari wawancara dengan guru matematika di SMP Swasta Siempat Teran Naman juga menunjukkan bahwa siswa tidak berhasil berkomunikasi secara matematis selama belajar matematika, khususnya dalam menjawab soal. Mereka hanya dapat menjawab soal jika ada model penyelesaian atau pertanyaan yang disuguhkan sama dengan ilustrasi sebelumnya. Ketika proses belajar ditemukan bahwa kemampuan komunikasi matematis anak didik di SMP Swasta Siempat Teran Naman masih rendah. Terlihat bahwa mereka mendapatkan kendala ketika menjawab soal yang sudah dimodifikasi,

Peserta didik jarang memberi pendapat sebab mereka belum berhasil memaparkan ide matematika dengan baik, belum berhasil menyampaikan argumen yang tepat terkait soal yang mereka kerjakan pada soal cerita dan juga anak didik kurang aktif dalam bertanya terhadap pendidik karena tidak paham dan tidak tau apa yang akan mereka tanyakan. Pada saat belajar beberapa siswa juga ada mengganggu teman sebangkunya, tidak menyimak pemaparan yang dijelaskan oleh pendidik, sibuk dengan dirinya sendiri. Hal tersebut juga muncul sebab pendidik belum mengaplikasikan metode belajar yang beragam sehingga menimbulkan rasa bosan pada anak didik. Guru seharusnya mampu mengembangkan beberapa model pembelajaran agar matematika menjadi pembelajaran yang menyenangkan bagi anak didik. Pembelajaran lebih sering berpatokan pada guru sehingga siswa tidak bebas untuk berkreasi menyebabkan siswa hanya berpatok kepada rumus dan contoh yang sudah dijelaskan guru.

Nugroho, Sutopo, dan Pramesti (2018:146) mencetuskan bahwa pembelajaran terjadi searah, dengan pendidik menjadi pusat belajar, anak didik hanya mencatat apa yang dipaparkan guru, dan mereka cenderung diam sewaktu

diarahkan untuk bertanya. Hal ini menggambarkan bahwa anak didik masih kurang dalam berkomunikasi secara matematis. Anak didik tidak suka menuliskan pemaparan pendidik, selalu mengobrol dengan rekannya sewaktu pendidik menjabarkan, dan cenderung diam sewaktu diminta untuk bertanya.

Pendidik diminta dalam menggunakan dan merancang referensi belajar tambahan, baik yang berasal dari acuan belajar yang telah ada atau perolehan dari rancangan mereka sendiri. Namun, faktanya adalah bahwa alat dan perlengkapan kurang mempercepat tahap belajar yang berdampak pada tahap pembelajaran dan pengaturan kelas yang buruk. Faktor utama dalam meningkatkan kemampuan siswa untuk berkomunikasi secara matematis ialah tahapan belajar yang menyenangkan. Hal ini disebabkan topik diajarkan secara menyenangkan. Anak didik akan tetap fokus dan semangat dalam melanjutkan belajar. Maka dari itu, pendidik perlu mengaplikasikan model pembelajaran yang beragam pada pembelajaran. Selain itu, hal ini berlaku untuk bidang studi matematika sebab sekolah saat ini menerapkan kurikulum 2013, yang mencakup sejumlah bidang studi. Dalam menyelesaikan masalah belajar dalam matematika agar tidak membosankan, guru perlu menggunakan variasi model pembelajaran yang berbeda dengan sebelumnya.

Oleh karena itu, guru mampu menetapkan pendekatan pembelajaran yang paling efektif dan mengaktifkan peserta didik selama tahap pembelajaran. Sebagai seorang pengajar wajib mendapatkan cara dalam meningkatkan komunikasi matematis anak didik. Salah satunya upaya yang akan digunakan di SMP Swasta Siempat Teran Naman untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika tindakan yang dilakukan peneliti untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu menggunakan model pembelajaran *Circuit Learning*. Model pembelajaran *Circuit Learning* ialah strategi belajar yang memanfaatkan pola penambahan dan pengulangan untuk mendorong pikiran dan perasaan untuk menjadi lebih kuat. Artinya siswa akan menggunakan dapat pikirannya untuk menggali pengetahuan dari materi pembelajaran yang diajarkan dengan menggunakan bahasanya sendiri. *Circuit Learning* biasanya akan diawali dari tanya jawab terkait materi yang dibahas, menyajikan peta konsep, memberikan pemaparan terkait peta konsep, membagi anak didik ke dalam sejumlah grup,

mengisi lembar kerja dengan peta konsep, memberikan pemaparan terkait taktik mengisi, melakukan persentasi grup, dan memberikan hadiah atau pujian. *Circuit Learning* menambah kreativitas siswa karena mereka sendiri yang menemukan pengetahuan lain dalam pembelajaran yang dijalani oleh anak didik sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dimengerti. Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan perbaikan pembelajaran agar komunikasi matematis siswa meningkat. Salah satunya dengan menggunakan solusi pemecahan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Circuit Learning* pada pembelajaran matematika. Sehingga dalam penelitian ini mengambil judul: **“Upaya Peningkatan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model *Circuit Learning* Pada Pembelajaran Matematika Kelas VIII SMP Swasta Siempat Teran Naman”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dengan mempertimbangkan latar belakang masalah di atas, peneliti harus menentukan sejumlah permasalahan penelitian. Berikut adalah beberapa masalah yang harus diidentifikasi:

1. Kemampuan komunikasi matematis anak didik kelas VIII SMP Swasta Siempat Teran Naman masih sangat rendah
2. Proses pembelajaran kurang melibatkan keaktifan anak didik
3. Guru belum mengaplikasikan metode pembelajaran yang beragam
4. Anak didik cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran

## **1.3 Batasan Masalah**

Dengan mempertimbangkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, peneliti harus membatasi masalah yang diteliti menjadi:

1. Penerapan model pembelajaran *Circuit Learning* di kelas VIII SMP Swasta Siempat Teran Naman
2. Penelitian dilakukan di kelas VIII SMP Swasta Siempat Teran Naman yang berpusat pada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa
3. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024



#### 1.4 Rumusan Masalah

Perumusan masalah ini adalah sebagai berikut berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model *Circuit Learning* di kelas VIII SMP Swasta Siempat Teran Naman Tahun Ajaran 2023/2024 .
2. Bagaimana peningkatan ketuntasan klasikal dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model *Circuit Learning* di kelas VIII SMP Swasta Siempat Teran Naman Tahun Ajaran 2023/2024

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas mencakup:

1. Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model *Circuit Learning* di kelas VIII SMP Swasta Siempat Teran Naman Tahun Ajaran 2023/2024 .
2. Untuk peningkatan ketuntasan klasikal dalam peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model *Circuit Learning* di kelas VIII SMP Swasta Siempat Teran Naman Tahun Ajaran 2023/2024 .

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk hal-hal berikut:

- a. Terhadap guru, sebagai memperluas informasi terkait model pembelajaran *Circuit Learning* dan mampu mengaplikasikan model pembelajaran tersebut dalam aktivitas pembelajaran sehingga pendidik mampu mendapatkan pengalaman langsung lewat model pembelajarn *Circuit Learning*.
- b. Terhadap siswa, mampu mempermudah siswa dalam belajar dengan mengaplikasikan model pembelajarn *Circuit Learning*.
- c. Terhadap sekolah, sebagai sumber informasi yang dapat digunakan oleh sekolah untuk meningkatkan standar dan kualitas sekolah serta menaikkan efisiensi dan efektivitas belajar

- d. Menjadi materi masukan bagi pengamat sendiri dalam memperluas dan menggunakan model pembelajaran *Circuit Learning* terhadap komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Swasta Siempat Teran Naman.