

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki peranan yang sangat penting baik dalam dunia pendidikan maupun dalam kehidupan sehari-hari. Karena banyak dalam kehidupan kita sehari-hari yang berhubungan dengan matematika. Matematika juga berperan sebagai bahasa simbol atau alat komunikasi di mana setiap orang yang belajar matematika dituntut untuk mempunyai kemampuan untuk berkomunikasi dengan menggunakan bahasa simbol tersebut.

Menurut Heriadna dan Sumarmo (2016:4) bahwa: matematika sebagai suatu ilmu tentang pola memuat kegiatan membuat sesuatu menjadi masuk akal dan memerlukan kemampuan mengomunikasikannya kepada orang lain. Melihat pentingnya peranan matematika, pembelajaran matematika sudah ada serta dimulai pada jenjang sekolah dasar sampai menengah ke atas. Maka dari itu pembelajaran matematika perlu dikembangkan demi tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut Heriadna dan Sumarmo (2016:7) yaitu: 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 sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah, 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari tujuan pembelajaran matematika diatas butir 1 sampai dengan 4 menggambarkan kompetensi atau kemampuan matematik sedangkan butir 5 melukiskan ranah afektif yang harus dimiliki siswa yang belajar matematika.

Heriadna dan Sumarmo (2016:19) mengatakan, berdasarkan jenisnya, kemampuan matematik dapat diklasifikasikan dalam lima komponen utama yaitu pemahaman matematik (*mathematical understanding*), pemecahan masalah (*mathematical problem solving*), komunikasi matematik (*mathematical communication*), koneksi matematik (*mathematical connection*), dan penalaran matematik (*mathematical reasoning*).

Dapat dikatakan kemampuan komunikasi juga merupakan salah satu komponen penting dalam tujuan pembelajaran Matematika. Tujuan pembelajaran matematika bukan hanya mengalihkan pengetahuan kepada siswa, tetapi juga mengembangkan potensi yang ada pada siswa dan memiliki keterampilan pengetahuan tersebut sehingga memungkinkan terjadinya perubahan pada pola pikir siswa.

Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan Heriadna (2016:30) yaitu komunikasi membantu siswa menajamkan cara berpikir, sebagai alat untuk pemahaman siswa, membantu siswa mengorganisasi pengetahuan matematik mereka, membantu siswa membangun kemampuan diri, meningkatkan keterampilan sosialnya, serta bermamfaat dalam mendirikan komunitas matematik.

Sejalan dengan itu, menurut Nurapriani (2016:45) Kemampuan komunikasi matematik akan membuat seseorang bisa memanfaatkan matematika untuk kepentingan diri sendiri maupun orang lain, sehingga akan meningkatkan sikap positif terhadap matematika baik dari dalam diri sendiri maupun orang lain.

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Nida Ul H. dan Edy S. (2017:2), bahwa:

*Mathematical communication skill is a skill that must be possessed by a student in presenting, reading and writing mathematical problems and solutions into pictures, tables and algebraical and able to express a mathematical concept, situation and mathematical solution by using the appropriate language and mathematical symbols*

Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berkomunikasi juga merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran. Tanpa komunikasi dalam matematika maka kita akan memiliki sedikit keterangan, data,

dan fakta tentang pemahaman siswa dalam melakukan proses dan aplikasi matematika.

Namun meskipun demikian penting, kenyataannya kemampuan komunikasi matematik siswa masih rendah. Selain itu berdasarkan hasil penelitian Rahmawati, dkk (2019), kemampuan komunikasi siswa SMK masih termasuk kategori rendah dan kebanyakan siswa kesulitan dalam menyatakan peristiwa sehari-hari kedalam ide matematik dan siswa masih banyak yang belum memahami konsep.

Berdasarkan hasil yang diperoleh siswa Indonesia di ajang TIMSS (2007:76), terlihat siswa Indonesia masih lemah dalam hal komunikasi matematik, pada salah satu soal tentang membaca diagram lingkaran hanya 14 % siswa peserta Indonesia yang mampu menjawab benar, dan di tingkat international terdapat 27 % siswa yang menjawab benar.

Banyak upaya yang dilakukan baik praktisi maupun peneliti untuk mengatasi rendahnya kemampuan komunikasi matematik siswa diantaranya mengubah model pembelajaran, pengembangan instrumen test dan lainnya. Salah satu hal yang dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematik peserta didik adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang mana sesuai dengan Kurikulum 2013 yang telah diterapkan di Indonesia. Model pembelajaran kooperatif termasuk model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Salah satunya adalah model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW).

Pembelajaran *Think-Talk-Write* diperkenalkan Huinker dan Laughin pada tahun 1996. Pada dasarnya pembelajaran tersebut dibangun melalui tiga aktivitas utama yaitu berpikir (*Think*), berbicara (*Talk*) dan menulis (*Write*). Model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) ini merupakan model pembelajaran yang berbasis komunikasi dimana pada model pembelajaran ini siswa diharapkan mampu mengkomunikasikan/menjelaskan ide matematik sesuai dengan bahasanya sendiri dan berdiskusi dengan temannya terhadap hasil pemikirannya dengan materi yang ada.

Hal tersebut didukung berdasarkan penelitian Nurapriani (2016:46) mengatakan Peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa yang menggunakan pembelajaran TTW lebih baik dibandingkan dengan menggunakan

pembelajaran konvensional. Strategi *Think-Talk-Write* merupakan strategi yang memfasilitasi latihan berbahasa secara lisan dan menulis bahasa tersebut dengan lancar.

Sejalan dengan itu Ansari (2016:7) mengatakan Suatu aktivitas yang diharapkan untuk menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematik siswa antara lain adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Think-Talk-Write* dan pemberian tugas yang bersifat *open-ended*. Adapun Essensi Strategi *Think-Talk-Write* (TTW) adalah mengedepankan perlunya siswa mengkomunikasikan/menjelaskan hasil pemikiran matematikanya terhadap *open-ended task* yang diberikan guru, sedangkan essensi dari *open-ended task* adalah lebih mengedepankan proses dari pada hasil dan menjelaskan pengerjaannya.

Mengingat sudah banyaknya penelitian mengenai model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) dalam meningkatkan komunikasi matematik di berbagai jenjang pendidikan mengakibatkan banyaknya rujukan yang membuat peneliti lain sulit untuk mengetahui hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan. Oleh karena itu, untuk mengetahui gambaran hasil-hasil penelitian dapat dilakukan dengan melakukan penelitian studi literatur.

Studi Literatur merupakan serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian. Studi Literatur dilakukan dengan tujuan untuk mengungkapkan berbagai teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang sedang dihadapi/diteliti sebagai bahan rujukan dalam pembahasan hasil penelitian. Sehingga lebih mudah bagi peneliti lain untuk mengetahui hasil keseluruhan atau kesimpulan dari penelitian-penelitian yang berhubungan dengan model pembelajaran TTW dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematik.

Berdasarkan hal-hal yang telah dipaparkan, maka perlu dan penting melakukan Studi Literatur terhadap hasil penelitian yang sudah ada untuk membantu menyimpulkan berbagai informasi yang diperoleh.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan “*Studi Literatur Model Pembelajaran Think-Talk-Write (TTW) dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa*”.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang dikemukakan di atas diperoleh beberapa identifikasi masalah maka dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan dan mengkomunikasikan ide matematik.
2. Kemampuan komunikasi matematik siswa dalam pembelajaran masih rendah.
3. Banyaknya penelitian yang mengkaji mengenai model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) untuk meningkatkan komunikasi matematik yang mengakibatkan sulitnya peneliti lain dalam mengetahui hasil keseluruhan penelitian.
4. Belum ada penelitian Studi Literatur terkait model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik yang telah dipublikasi lima tahun terakhir.

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, penulis memberikan batasan terhadap masalah yang dikaji agar penelitian ini lebih terarah, dan jelas. Penelitian ini dibatasi pada kecenderungan hasil penelitian tentang model pembelajaran tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VII dalam enam artikel jurnal penelitian dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2016-2020) yang telah disaring sesuai kriteria penyaringan.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kecenderungan hasil penelitian

enam artikel jurnal dalam kurun waktu lima tahun terakhir mengenai model pembelajaran tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VII?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kecenderungan hasil penelitian enam artikel jurnal dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2016-2020) mengenai model pembelajaran tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP).

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat antara lain:

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk menambah informasi dan pengetahuan penulis bagaimana model pembelajaran *Think-Talk-Write* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa. Penelitian ini juga untuk memenuhi syarat kelulusan program studi Pendidikan Matematika S1 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Medan
2. Bagi penelitian lain, sebagai bahan informasi tambahan dan dasar untuk mengetahui gambaran hasil-hasil jurnal model pembelajaran *Think-Talk-Write* dalam meningkatkan komunikasi Matematik.
3. Bagi pembaca, sebagai referensi atau rujukan dalam melakukan penelitian lanjutan mengenai studi literatur model pembelajaran *Think-Talk-Write*.
4. Bagi Universitas Negeri Medan, hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kepustakaan.

### **1.7. Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya penafsiran terhadap istilah dalam penelitian ini maka penulis mendefinisikan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Studi Literatur merupakan serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian.

2. Kemampuan komunikasi matematik adalah kemampuan siswa dalam mengomunikasikan masalah matematika kedalam ide-ide matematika kedalam bentuk simbol matematika maupun gambar pada materi pokok pembelajaran. Kemampuan komunikasi matematik yang diteliti meliputi kemampuan representasi, menulis/menjelaskan dan menggambar.
3. Model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) merupakan pembelajaran kooperatif yang mengharuskan siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Dalam model ini siswa diminta untuk berpikir (*think*) secara individu lalu memberi kesempatan pada siswa berbicara (*talk*) untuk berdiskusi dalam kelompok dan menulis (*write*) untuk menuliskan hasil pemikirannya sendiri dari hasil diskusi kelompok.

