

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Saat ini, dunia sedang memasuki era revolusi industri 4.0. Dengan berkembangnya revolusi industri 4.0 membuat dunia pendidikan diharuskan ikut pada perkembangan teknologi yang saat ini tengah mengalami perkembangan dengan cepat dan menggunakan manfaat dari teknologi informasi dan komunikasi selaku fasilitas lebih dan serba canggih dalam kelancaran langkah belajar mengajar. Hal inipun sejalan pada situasi Indonesia saat ini, dimana beberapa tahun terakhir Indonesia diserang pandemi COVID-19. Indonesia mengalami perubahan yang signifikan dan harus mengalami perubahan menyesuaikan terhadap keadaan. Termasuk juga sistem pendidikan khususnya sistem pendidikan di Indonesia yang diatur kembali menyesuaikan pada keadaan sekarang ini dimana melakukan pembelajaran jarak jauh. Dikarenakan hal ini, banyak sekolah yang beralih kearah digital yakni pembelajaran dengan daring. Menurut Syarifudin (2020) mengatakan bahwa pembelajaran daring yaitu pembelajaran yang dilaksanakan mempergunakan internet selaku tempat memberikan ilmu pengetahuan. Dalam pembelajaran daring siswa tidak bertemu langsung dengan guru melainkan ada media perantara yang mempertemukan guru dan siswa dalam

melaksanakan pembelajaran, media tersebut berupa aplikasi atau media sejenisnya (Pohan, 2020). Pembelajaran daring menjadi keuntungan tersendiri bagi guru dan siswa karena dapat menjadikan siswa aktif dalam mengkonstruksikan ilmu pengetahuan. Namun, dari observasi yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bangli diperoleh bahwasanya proses pembelajaran yang dilakukan selama pandemi ini mengalami kekeliruan dimana siswa hanya berfokus pada pengumpulan tugas saja yang menyebabkan siswa kurang berpartisipasi selama proses pembelajaran berlangsung, siswa hanya terpaksa untuk mencari jawaban dan menghiraukan materi yang didapatkan. Hal inipun disebabkan siswa dan guru belum terbiasa dengan pembelajaran berbasis daring yang menyebabkan kurangnya komunikasi antara guru dan siswa. Padahal komunikasi sangat diperlukan dalam proses pembelajaran. Menurut Dewi (2020), konsep komunikasi pada pembelajaran merupakan langkah komunikasi fungsional antara peserta didik dan pendidik, dan antar peserta didik didalam upaya merubah pola berpikir dan sikap yang hendak dicapai untuk dijadikan kebiasaan oleh siswa yang terkait. Guru menggunakan komunikasi dalam menguraikan materi yang hendak diberikan kepada siswanya, sementara siswa mempergunakan komunikasi dalam menjelaskan gagasan berkaitan dengan konsep materi ajar, pada konteks ini yakni komunikasi matematis.

Pengembangan kemampuan komunikasi matematis (*mathematical communication*) sangatlah diperlukan khususnya pada pembelajaran matematika. Hal inipun disebabkan komunikasi didalam pelajaran matematika melingkup kemampuan didalam menjelaskan konsep, menalar, memecahkan permasalahan,

selaku salah satu sasaran pembelajaran matematika berdasarkan Kurikulum 2013. Komunikasi didalam pelajaran matematika menolong pendidik agar tahu betul sampai dimana kemampuan siswa-siswa menerima dan mengerti konsep dan tahapan matematika yang dipelajarinya. Hendriana, dkk (2017), kemampuan komunikasi matematika merupakan kemampuan utama siswa didalam mengemukakan gagasan baik dengan tulisan ataupun lisan. Kemudian Baroody (dalam Hodiyanto, 2017), terdapat 2 alasan dimana komunikasi dikatakan penting dalam sebagai salah satu fokus didalam pelajaran matematika yaitu umumnya matematika sebagai bahasa untuk matematika sendiri. Matematika bukan saja sebagai alat berpikir yang bisa menolong siswa dalam mengetahui pola, pemecahan permasalahan dan menentukan simpulan, namun sebagai suatu alat dalam mengemukakan daya berpikir siswa terkait beberapa gagasan yang sangat jelas, tepat dan ringkas.

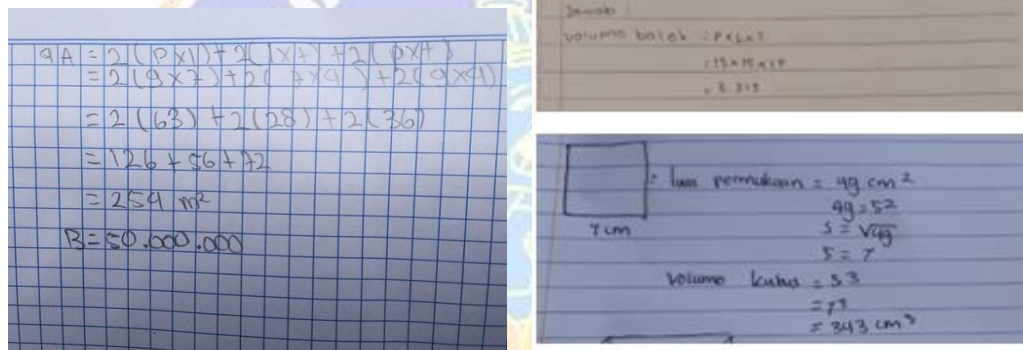
Berdasarkan pengamatan yang dilakukan melalui *Google Classroom* dapat dilihat bahwa siswa mengalami kekeliruan disaat menyelesaikan masalah yang berbentuk soal cerita. Siswa sampai saat ini tidak dapat memaknai soal cerita dengan model matematika dan kebanyakan siswa hanya memberikan perolehan akhir dengan tidak menyertai penjelasannya atas jawaban yang didapatkan. Kesulitan tersebut disebabkan siswa telah terbiasa menjawab soal melalui meniru tahapan atau cara dalam menyelesaikan contoh soal yang sudah diberi oleh gurunya. Sehingga, disaat siswa diberi jenis soal yang tidak sama, mereka akan mulai terkecoh. Dengan begitu pembelajaran cenderung berfokuskan kepada siswa dalam mengingat proses yang dipelajarinya dibanding menstimulasi dalam

mengkonstruksi pengetahuan melalui tahapannya sendiri yang berakibat pada pengetahuan yang didapatkan siswa tidak bisa diingat dalam jangka panjang. Hal ini pun memperlihatkan bahwasanya kurangnya kemampuan dalam berkomunikasi matematis siswa khususnya komunikasi tertulis.

Kerjakanlah soal berikut ini dengan baik dan benar!

1. Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran Panjang 9 meter, lebar 7 meter dan tinggi 4 meter. Dinding bagian dalamnya (dinding kiri, kanan, depan, belakang) akan dicat dengan biaya Rp. 50.000,00 per meter persegi. Tentukanlah jumlah luas sisi yang akan dicat dan biaya pengecatan adalah ...
2. Tentukan volume kubus yang luasnya alasnya  $49 \text{ cm}^2$
3. Tentukan volume balok yang berukuran  $13 \text{ cm} \times 15 \text{ cm} \times 17 \text{ cm}$

**Gambar 1.1 Soal Kemampuan Menulis Matematis**



**Gambar 1.2. Hasil Siswa**

Dilihat dari Gambar 1.2 membuktikan bahwasanya peserta didik sampai saat ini tidak bisa menguraikan makna atas masalah yang diberikan dengan model matematika juga kebanyakan siswa hanya menulis perolehan akhir dengan tidak memberi kejelasan jawabannya. Dari hasil observasi yang dilakukan bahwasanya sebanyak 32 siswa kelas IX C SMPN 1 Bangli hanya ada 12 siswa yang mengekspresikan ide-ide matematis dengan tertulis sedangkan 20 siswa masih tidak bisa menuliskan gagasannya dengan bahasa matematika yang benar atau hanya menuliskan jawabannya saja. Begitu juga dalam menuliskan notasi atau simbol

matematika terlihat bahwa masih banyak kekeliruan siswa dalam menuliskan notasi matematika yang benar misalnya yang Nampak dalam Gambar 1.2 bahwasanya banyak siswa yang menuliskan lebar dengan notasi “ $L$ ” yang mana “ $L$ ” biasanya diartikan luas dari suatu bangun datar dan lebar dinotasikan “ $l$ ”. Hal tersebut menunjukkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IX C SMP Negeri 1 Bangli perlu ditingkatkan.

Selain dalam bidang kognitif, pendidikan sangat perlu memperhatikan karakter siswa karena seperti yang dikatakan oleh Menteri Pendidikan Indonesia bahwa pendidikan juga harus memperhatikan karakter siswa. Menurut Hamid sebagaimana yang dikutip oleh Andiarini (2018), sekolah (pendidikan) sebagai suatu tempat yang strategis didalam membentuk karakter disamping keluarga dan dimasyarakat. Berdasarkan hasil pengamatan dikelas IX C SMPN 1 bangli yang dilakukan bisa dinyatakan bahwasanya karakter peserta didik masih harus ditingkatkan lagi seperti yang terlihat bahwa dominan siswa yang terlambat didalam pengiriman tugas. Hal inipun didukung oleh perolehan wawancara yang dilaksanakan oleh guru matematika kelas IX C mengatakan bahwa siswa tidak ada gairah belajar yang ditunjukkan dari banyaknya siswa yang mengirimkan tugas terlambat bahkan tidak menyetorkan tugas, hal tersebut mencerminkan kurangnya kedisiplinan dan rasa tanggungjawab peserta didik dalam menyelesaikan pembelajaran.

Kemampuan berkomunikasi matematis yang rendah dan karakteristik positif peserta didik bisa di pengaruhi oleh strategi pembelajaran yang



dipergunakan guru dominan menjadikan peserta didik tidak aktif, sebab hanya memperhatikan dan menyelesaikan tugas yang diberikan. Maka dari itu, diperlukan strategi yang sejalan pada perubahan dan menjadikan peserta didik semakin aktif dibanding guru didalam mengkomunikasikan ataupun penyampaian sesuatu, lalu memposisikan siswa selaku pusat belajar, menolong dan memotivasi peserta didik agar senang belajar matematika.

Berdasarkan pemaparan di atas, untuk mengatasi permasalahan tersebut dan untuk tetap bisa melakukan proses belajar mengajar di saat pandemi seperti ini, salah satu solusi yang dapat diberikan yaitu dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* berbasis dalam jaringan yang artinya proses pembelajaran akan berlangsung menggunakan perangkat digital seperti platform *Google Classroom* dan *Whatsapp*. Pada pembelajaran, strategi memiliki andil yang sangat besar didalam pencapaian segala target yang ditentukan, sebab strategi sebagai suatu sarana dan proses didalam menggapai sebuah sasaran yakni melalui materi pelajaran yang disusun dengan rapi. Menurut Isrok'atun (2018) strategi pembelajaran merupakan proses yang terencana dan difikirkan guru dalam pengaplikasiannya disaat proses pembelajaran dan proses inipun berhubungan terhadap seluruh kesiapan pembelajaran selaku usaha didalam menciptakan aktivitas pembelajaran yang berjalan sesuai harapan dan bisa menggapai semua target yang telah ditetapkan secara maksimal. Proses ini dikembangkan oleh Huinker dan Laughlin yang di bangun melalui berpikir, berbicara dan menulis (Azrah, 2017). *Think-Talk-Write* dapat disingkat dengan TTW merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang membangun secara tepat untuk berfikir

dan merefleksikan dan untuk mengkoordinasikan ide-ide serta menguji ide tersebut sebelum siswa diminta untuk menulis. Pembelajaran TTW berbasis dalam jaringan dimulai dengan keterlibatan siswa dalam berfikir untuk memahami masalah atau materi yang diberikan menggunakan perangkat digital kemudian melakukan dialog terhadap diri mereka sendiri setelah proses membaca materi, selanjutnya menjelaskan perolehan yang dipikirkannya dengan forum diskusi serta melalui forum itulah siswa bisa menyampaikan dalam terkait hasil pikirannya menyesuaikan pada pembahasan peserta didik dalam bentuk tulisan. Dengan menggunakan strategi TTW berbasis dalam jaringan diusahakan bisa menjadikan peserta didik semakin aktif dan berkomunikasi di dalam keberlangsungan pembelajaran di mata pelajaran matematika walau dihadapkan dengan pandemic seperti ini. Strategi pembelajaran TTW yang dipergunakan dalam pelajaran matematika memberi peluang terhadap siswa agar bisa menjelaskan pemikirannya di dalam pencarian cara menyelesaikan permasalahan matematika, mendiskusikan kepada temannya dan mengkomunikasikan hasilnya melalui tulisan dengan begitu diharapkan dengan siswa berkontribusi dengan aktif di dalam pembelajaran dapat memahami konsep yang menyebabkan siswa mampu dalam mengkomunikasikan matematika secara tertulis.

Umumnya pengimplementasian pembelajaran matematika melalui strategi TTW untuk siswa SMP sebagai suatu usaha dalam meningkatkan hasil belajarnya pada pelajaran matematika, khususnya pengembangan menulis dalam pemahaman konsep matematika siswa. disamping bisa mengembangkan kemampuan berkomunikasi matematis, strategi TTW berbasis dalam jaringan juga dapat

meningkatkan karakter positif siswa khususnya pada karakter disiplin, kerja keras, dan tanggung jawab. Strategi pembelajaran TTW bisa mengembangkan kemampuannya dalam menganalisis serta bisa mengembangkan gagasan dari siswa. Kemampuannya dalam penyelesaian permasalahan melalui berkomitmen yang tinggi ialah sebagai cerminan karakter mereka bertanggung jawab, sehingga TTW bisa memberi peluang dalam pengembangan karakter pada diri siswa. Dengan adanya karakter bertanggung jawab maka bisa dikembangkan dalam menumbuhkan karakter yang lainnya, contoh bekerja keras dan memiliki kedisiplinan. Hal inipun disebabkan dalam penyelesaian permasalahan diperlukan adanya kerja keras yang bisa menumbuhkan disiplin yang tinggi.

Salah satu penelitian yang mendukung pernyataan di atas adalah penelitian yang dilakukan oleh Ananda, dkk (2017) studi ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan mulai bulan oktober hingga November dikelas VIII-E SMP Negeri 115. Studi ini dilaksanakan pada 3 siklus dimana pada masing-masing siklus terbagi atas 2 pertemuan. Disetiap siklus dilaksanakan proses merencanakan, melaksanakan, menganalisis dan merefleksi. Disetiap siklusnya, peserta didik diberi tes akhir siklus dalam pengukuran kemampuan berkomunikasi matematis. Instrument yang dipergunakan dalam pengumpulan data pada studi ini yakni lembar observasi, lembar tes, dan alat dokumentasi. Perolehan studi ini memperlihatkan bahwasanya pembelajaran matematika dengan pendekatan saitifc melalui strategi TTW bisa memberikan peningkatan kemampuan berkomunikasi matematis siswa. Hal inipun diperlihatkan melalui peningkatan nilai rata-rata tes akhir yang diberi disetiap siklusnya.



Berdasarkan uraian di atas, melalui penggunaan strategi pembelajaran TTW yang berbasis daring bisa meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa serta karakter positif siswa, sehingga pengkaji terdorong melakukan penelitian berjudul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Karakter Positif Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 1 Bangli melalui Penerapan Strategi *Think-Talk-Write* (TTW) Berbasis Dalam Jaringan”.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Didasarkan oleh uraian pada latar belakang, bisa disusun rumusan permasalahan didalam penelitian ini yakni.

1. Bagaimanakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan karakter positif siswa kelas IX C SMP Negeri 1 Bangli dengan menerapkan strategi pembelajaran TTW berbasis dalam jaringan?
2. Bagaimanakah tanggapan siswa kelas IX C SMP Negeri 1 Bangli terhadap penerapan strategi pembelajaran TTW berbasis dalam jaringan?

## 1.3 TUJUAN

Didasarkan rumusan permasalahan yang dipaparkan, tujuan dilaksanakannya studi ini yakni.

1. Untuk mengetahui strategi peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan karakter positif siswa kelas VIII C SMP Negeri 1 Bangli melalui penerapan strategi pembelajaran TTW berbasis dalam jaringan.

2. Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan strategi pembelajaran TTW berbasis dalam jaringan

#### **1.4 MANFAAT PENELITIAN**

Terdapat beberapa kegunaan yang didapatkan dalam studi ini diantaranya.

##### **A. Manfaat Teoritis**

Diharapkan melalui diadakannya studi ini bisa memberi sumbangan pemikiran dan menambahkan khasanah ilmu pengetahuan dibidang pendidikan matematika khususnya mengenai strategi pembelajaran TTW serta memperkaya bahan bacaan.

##### **B. Manfaat Praktis**

###### **1. Bagi siswa**

Melalui penerapan strategi pembelajaran TTW, siswa akan menghadapi langkah pembelajaran bermakna yang berdampak pada pemahaman konsepnya didalam pembelajaran matematika. Dimana pada akhirnya dapat membantu meningkatkan karakter positif dan bisa berkomunikasi matematis secara tertulis.

###### **2. Bagi guru**

Diharap bisa mengetahui strategi pembelajaran yang sesuai diterapkan dalam perbaikan dan peningkatan pembelajaran dikelas, dengan begitu pembelajaran tidak lagi monoton dan tidak lagi membosankan serta bisa memberikan peningkatan keaktifan siswa didalam pembelajaran.

### 3. Bagi sekolah

Studi ini bisa digunakan didalam pengambilan kebijakan dalam peningkatan mutu pendidikan disekolah dan selaku alternatif didalam mengembangkan pembelajaran matematika.

### 4. Bagi peneliti

Pengkaji bisa mengetahui dengan langsung masalah pembelajaran matematikan siswa juga meningkatkan pengetahuan pengkaji didalam menentapkan pendekatan pembelajaran yang cocok untuk siswa terkhusus didalam hal meningkatkan pemahaman konsep matematika. Disamping itu, bisa menambahkan pengetahuan dan pengalaman selama melaksanakan penelitian.

### 5. Bagi pembaca

Selaku bahan rujukan maupun pedoman untuk pengkaji berikutnya dan selaku bahan perbandingan dengan perolehan hasil kajian berikutnya.

## 1.5 DEFINISI OPERASIONAL

Supaya tidak adanya perbedaaan dalam istilah yang terdapat didalam kajian studi ini, maka sebaiknya dipaparan beberapa istilahnya yakni.

### 1.5.1 Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa didalam mengemukakan sebuah masalah yang didapati, maupun ide, gagasan matematika kedalam bentuk tabel, diagram, gambar ataupun

model matematika baik itu secara verbal maupun menuliskan ulang didasarkan pada bahasanya sendiri dengan tertulis. Pada kajian studi ini dominan berfokus terhadap kemampuan komunikasi tertulis yaitu pada kemampuan mengartikan ide-ide matematika, menggunakan simbol atau notasi matematika, dan menghitung atau menyelesaikan masalah matematika

### 1.5.2 Karakter Positif

Karakter positif siswa adalah sikap dan perilaku baik yang dapat diterima dan sesuai dengan nilai-nilai atau norma masyarakat. Sesuai dengan tujuan Pendidikan Nasional Indonesia, terdapat 18 karakter positif yang sebaiknya diimplementasikan pada proses belajar yang wajib dimiliki setiap peserta didik. Maka dari itu, pada kajian studi ini cenderung berfokus pada 3 karakter positif yakni disiplin, bertanggung jawab dan bekerja keras.

### 1.5.3 Strategi *Think-Talk-Write* (TTW)

Strategi pembelajaran *Think-Talk-Write* merupakan proses belajar yang mengajarkan siswa agar berperan aktif didalam berfikir, aktif dalam mengungkapkan hasil yang dipikirkan melalui diskusi maupun media lainnya, dan bisa menerjemahkan hasil pemikiran tersebut dan menerapkannya melalui tulisan.

#### 1.5.4 Pembelajaran Dalam Jaringan (Daring)

Pembelajaran dalam jaringan merupakan system pembelajaran yang diimplementasikan dimasa pandemi ini. Pembelajaran berbasis daring merupakan pembelajaran yang dilaksanakan didalam jaringan yang artinya dilakukan secara online dengan menggunakan aplikasi-aplikasi pembelajaran atau *platform* yang telah tersedia untuk menunjang jalannya proses pembelajaran seperti *Google Classrom* dan *Whatsapp*.

