

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sarana penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam menjamin keberlangsungan pembangunan suatu bangsa. Tanpa pendidikan akan sulit diperoleh hasil dari kualitas sumber daya manusia yang maksimal. Oleh karena itu, pendidikan perlu mendapat perhatian lebih oleh pemerintah maupun masyarakat. Sehingga tujuan pendidikan pun dapat tercapai. Hal ini sebagaimana tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Ajaran Islam juga sangat mengutamakan pentingnya pendidikan, bahkan kedudukan orang yang berpendidikan dan berilmu pengetahuan dimata Allah lebih tinggi dibanding orang

---

<sup>1</sup>Republik Indonesia, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional* , Bab II, Pasal 3.

yang tidak berilmu pengetahuan. Sebagaimana firman Allah dalam Al-Qur'an surah Al-Mujadalah ayat 11:<sup>2</sup>

... يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ...

Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.(QS. Al-Mujadalah/58:11)

Ayat tersebut menerangkan bahwa orang-orang yang mempunyai derajat yang paling tinggi di sisi Allah ialah orang yang beriman dan berilmu<sup>3</sup>, dari ayat tersebut dapat dinyatakan bahwa penguasaan dan pemahaman terhadap ilmu pengetahuan merupakan faktor yang sangat penting untuk mencapai kemajuan.

Dalam pendidikan banyak sekali ilmu yang digali untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, salah satunya adalah ilmu matematika. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mempunyai peranan penting untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan. Kenyataan tersebut mungkin menjadi dasar mengapa matematika dijadikan bidang studi yang dipelajari oleh peserta didik dari tingkat Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 20 tahun 2006 tentang Standar Isi,

---

<sup>2</sup> Tim Pelaksana, *Al Qur'an Terjemah Indonesia*, (Kudus: Menara Kudus, 2006), hlm. 543.

<sup>3</sup> Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Tafsirnya*, (Jakarta: Lentera Abadi, 2010), hlm. 25.

disebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan supaya peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:<sup>4</sup>

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 membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam (Permendiknas) Nomor 20 tahun 2006 tentang Standar Isi poin keempat, jelas bahwa kemampuan komunikasi matematika sangat penting dan sudah seharusnya ditumbuhkan. Peserta didik harus

---

<sup>4</sup>Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm. 16.

memiliki kemampuan mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Hal ini senada dengan penjelasan dari *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), melalui *principles and standard for school mathematics*, menempatkan komunikasi sebagai salah satu bagian penting dalam matematika dan pendidikan matematika.<sup>5</sup>

Dengan kemampuan komunikasi matematika soal pemecahan masalah yang biasanya sulit dipahami dapat diubah dengan bahasa yang lebih sederhana dan mudah dipahami. Kemampuan menganalogikan masalah yang rumit menjadi sederhana inilah yang nantinya akan berguna dalam dunia nyata. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan komunikasi matematika perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika.

Kubus dan balok adalah materi yang diajarkan di kelas VIII semester genap. Pembelajaran tersebut seharusnya dilakukan dengan membiasakan peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Hal itu dikarenakan materi ini sangat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Berbagai macam persoalan yang ada dalam kehidupan sehari-hari sering ditemui dalam bentuk soal cerita. Secara umum, langkah-langkah yang ditempuh peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita yaitu dengan membaca dan memahami soal. Dengan membaca dan

---

<sup>5</sup>*Ibid.*, hlm. 72.

memahami soal tersebut, peserta didik baru bisa menentukan apa yang ditanyakan dari soal cerita tersebut. Pada langkah ini peserta didik menggunakan bilangan-bilangan kemudian membuat model matematika. Apabila model matematika yang dimaksudkan telah ditentukan, maka permasalahan dalam soal cerita tersebut baru bisa diselesaikan. Dengan kata lain, karakteristik dari pembelajaran materi kubus dan balok membutuhkan ketercapaian kemampuan komunikasi matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Novi Setyono selaku guru pengampu mata pelajaran Matematika di MTs Al-Khoiriyyah Semarang tanggal 15 November 2015 pukul 11.00 WIB, diperoleh informasi bahwa kemampuan komunikasi matematika peserta didik masih tergolong rendah, terutama pada materi kubus dan balok. Adapun gejala-gejala rendahnya kemampuan komunikasi matematika peserta didik adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik kurang tepat dalam merefleksikan gambar, tabel, grafik ke dalam ide-ide matematika. Hal ini tampak bahwa peserta didik menganggap gambar bangun ruang sebagai bangun datar.
2. Peserta didik kesulitan dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika. Hal ini tampak ketika dihadapkan pada suatu soal cerita, peserta didik tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikannya, sehingga

peserta didik sering salah menafsirkan maksud dari soal tersebut.

3. Kemampuan peserta didik dalam memberikan penjelasan idea, konsep, atau situasi matematika dengan bahasa sendiri dalam bentuk penulisan secara matematik masih kurang. Hal ini tampak bahwa sebagian besar peserta didik masih kesulitan dalam menggunakan konsep volume dan luas permukaan kubus dan balok dalam soal cerita.

Sehingga dari hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika peserta didik masih terhitung kurang.

Berdasarkan observasi pembelajaran matematika di kelas VIII MTs Al-Khoiriyah Semarang masih menggunakan pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran hanya terjadi satu arah dan berpusat pada guru, guru menjelaskan materi dan peserta didik hanya menerima informasi yang disampaikan, Kegiatan pembelajaran yang monoton dan berpusat pada guru menjadikan peserta didik pasif dan kurang semangat dalam pembelajaran.

Kemampuan komunikasi matematika peserta didik yang rendah dan semangat belajar yang kurang menyebabkan prestasi belajar kurang dari yang diharapkan. Dimana untuk pelajaran matematika menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 73, termasuk dalam materi Kubus dan Balok. Tetapi banyak

peserta didik masih kesulitan untuk mencapai nilai tersebut, yaitu dengan nilai rata-rata 51.

Berdasarkan permasalahan diatas, perlu dirancang suatu pembelajaran yang membiasakan peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan dapat mendukung serta mengarahkan peserta didik pada kemampuan berkomunikasi matematika. Sehingga peserta didik lebih memahami konsep yang diajarkan serta mampu mengkomunikasikan ide atau gagasan matematikanya.

Teori konstruktivisme mengatakan bahwa belajar adalah keterlibatan anak secara aktif membangun pengetahuannya melalui berbagai jalur, seperti membaca, berpikir, mendengar, berdiskusi, mengamati dan melakukan eksperimen terhadap lingkungan serta melaporkannya.<sup>6</sup> Berdasarkan teori tersebut pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru ke pikiran siswa. Peserta didik sendiri harus aktif dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Suatu strategi pembelajaran yang diharapkan dapat menumbuh kembangkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik adalah strategi *Think Talk Write* (TTW). Strategi ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Alur kemajuan strategi ini dimulai dari keterlibatan peserta didik

---

<sup>6</sup>Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2009), hlm. 95.

dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca. Selanjutnya, berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis.<sup>7</sup>

Strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) membantu peserta didik dalam mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih baik. Peserta didik dapat mendiskusikan pemikirannya dengan temannya sehingga peserta didik saling membantu dan saling bertukar pikiran. Hal ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan. Strategi *Think Talk Write* (TTW) juga dapat melatih peserta didik untuk menuliskan hasil diskusinya ke bentuk tulisan secara sistematis sehingga peserta didik akan lebih memahami materi dan membantu peserta untuk mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk tulisan.<sup>8</sup> Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa strategi *Think Talk Write* (TTW) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik karena *Think Talk Write* (TTW) mampu mendorong pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.

Agar pembelajaran berlangsung lebih menarik, digunakan juga media pembelajaran. *Macromedia flash* adalah salah satu media yang dapat digunakan untuk mengatasi kurangnya pengetahuan dan keabstrakan pada materi kubus dan balok.

---

<sup>7</sup> *Ibid.*, hlm.84.

<sup>8</sup> Jumanto Hamdayama, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014), hlm. 221-222.

Menggunakan *macromedia flash* akan membantu peserta didik memperjelas bentuk nyata dari materi yang dipelajari khususnya kubus dan balok. Sehingga peserta didik lebih tertarik dan mempermudah peserta didik dalam memahami dan menemukan konsep dari sub bab materi kubus dan balok.

Melalui strategi *Think Talk Write* (TTW) berbantuan media berbasis *macromedia flash* diharapkan peserta didik dapat tertarik, aktif dan membantu peserta didik dalam mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep peserta didik menjadi lebih baik. Karena pemahaman konsep yang baik dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik dalam materi balok dan kubus.

Permasalahan-permasalahan diatas melatarbelakangi peneliti untuk melakukan suatu penelitian eksperimen dalam proses kegiatan belajar matematika dengan judul “ Efektivitas Strategi Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Berbantuan Media Berbasis *Macromedia Flash* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Materi Pokok Kubus Dan Balok Kelas VIII di MTs Al-Khoiriyyah Semarang Tahun Ajaran 2015/2016”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini adalah: “ Apakah strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW)

berbantuan media berbasis *macromedia flash* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematika peserta didik materi pokok kubus dan balok kelas VIII di MTs Al-Khoiriyyah Semarang tahun ajaran 2015/2016?”

### **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1. Tujuan Penelitian**

Mengetahui apakah strategi pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) berbantuan media berbasis *macromedia flash* efektif terhadap kemampuan komunikasi matematika peserta didik materi kubus dan balok kelas VIII di MTs Al-Khoiriyyah Semarang tahun ajaran 2015/2016.

#### **2. Manfaat Penelitian**

##### **a. Bagi guru**

Sebagai motivasi untuk memaksimalkan strategi dan media pembelajaran yang digunakan agar tujuan pembelajaran matematika di sekolah dapat tercapai.

##### **b. Bagi peserta didik**

Bagi peserta didik, pembelajaran matematika dengan strategi pembelajaran *Think Talk Write* berbantuan media berbasis *macromedia flash* lebih meningkatkan kemampuan komunikasi matematika pada materi kubus dan balok.

c. Bagi Sekolah

Dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan prestasi belajar.

d. Bagi peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman ketrampilan dalam menerapkan strategi pembelajaran *Think Talk Write* berbantuan media berbasis *macromedia flash*.