

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan unsur terpenting dalam mewujudkan pertumbuhan dan perkembangan suatu bangsa yang bertujuan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan membentuk karakter seseorang. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas pula. Hal inilah yang mendorong seluruh lapisan masyarakat sangat memperhatikan perkembangan dunia pendidikan.

Dalam UUSPN No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa fungsi pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Salah satu aspek terpenting yang ada didalam pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari disetiap jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan, sains dan teknologi modern saat ini. Eksistensinya di dunia sangat dibutuhkan dan terus berkembang sejalan dengan tuntutan kebutuhan umat manusia, karena tidak ada kegiatan serta tingkah laku manusia yang terlepas dari matematika. Dengan berbagai peranannya menjadikan matematika sebagai ilmu yang sangat penting. Seperti yang diungkapkan oleh Batubara (2017) bahwa salah satu peranan matematika adalah sebagai sarana berfikir untuk mengantarkan para siswa untuk memahami konsep matematika yang sedang dipelajarinya.

Tujuan pembelajaran matematika didalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 (KTSP 2006) adalah: (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 dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3)

memecahkan masalah meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; serta (5) memiliki sikap menghargai matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sejalan dengan pendapat Cornelius yang dikutip oleh Ainul Marhamah Hasibuan, Sahat Saragih dan Zul Amry (2019) menyatakan bahwa:

*There are five reasons why mathematics needs to be studied, namely: (1) mathematics is a means of thinking clearly and logically, (2) a means of solving problem of daily life, (3) a means of recognizing patterns of relationships and generalizing experiences, (4) a means to develop creativity, and (5) a means to increase awareness of culture.* Yang berarti bahwa ada lima alasan mengapa matematika perlu dipelajari, yaitu: (1) matematika adalah sarana berpikir jernih dan logis, (2) sarana pemecahan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenali pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran akan budaya.

Berdasarkan tujuan tersebut juga dijelaskan bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan hal terpenting yang harus dicapai terlebih dahulu dalam belajar. Penguasaan terhadap kemampuan ini dapat melatih dan mengembangkan tujuan pembelajaran matematika yang lain, sehingga pengembangan dan keterampilan penggunaan konsep matematika menjadi lebih baik.

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Menurut Yunita, *et al* (2020) bahwa pentingnya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pendidikan adalah bahwa pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika yaitu dengan memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan bukan hanya sebatas hafalan-hafalan saja namun lebih dari itu karena dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru Matematika di kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika dikarenakan kurangnya minat siswa dalam

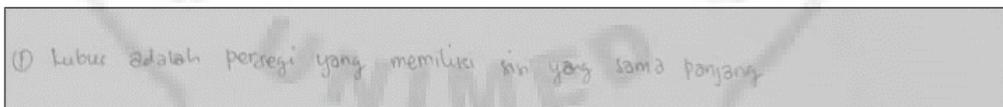
belajar matematika serta kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang masih rendah. Beliau juga mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika masih berpusat pada guru yang membuat siswa kurang aktif selama pembelajaran matematika berlangsung. Dan juga dikarenakan penggunaan media pembelajaran masih belum optimal disekolah.

Pengoptimalan dan penggunaan media yang tepat merupakan sarana untuk mengefektifkan proses penyampaian materi pelajaran kepada siswa. Siswa diharapkan menjadi lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan, sehingga upaya pembelajaran perlu mendapat perhatian. Utami et al (2018) juga mengatakan bahwa keberhasilan suatu pembelajaran, selain tergantung pada metode yang digunakan juga tergantung pada perangkat pembelajaran yang digunakan.

Hal ini juga didukung dari hasil tes diagnostic yang diberikan peneliti kepada siswa kelas VIII-2 untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dari hasil tes yang diberikan, ditemukan beberapa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal berikut

1. Apa yang dimaksud dengan kubus dan buatlah gambar kubus ABCD.EFGH!

*Jawab:*



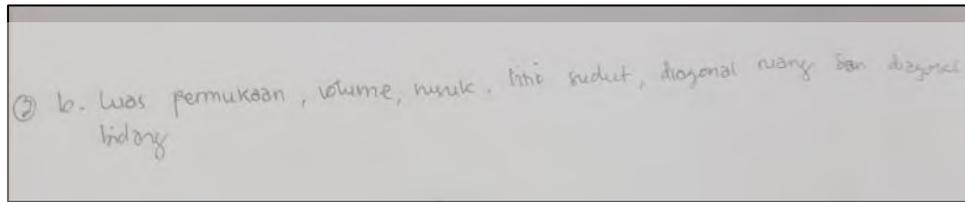
**Gambar 1. 1 Kesalahan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep kubus**

Dari contoh lembar jawaban diatas terlihat bahwa siswa belum benar-benar sempurna dalam memahami konsep bangun ruang sisi datar kubus, sehingga tidak bisa menyatakan ulang konsep dengan benar dan juga terlihat bahwa siswa belum mampu menggambarkan kubus ABCD.EFGH. Hal ini akan menjadi sebuah masalah dalam pembelajaran dan akan berdampak ketika siswa ini menyelesaikan permasalahan bangun ruang sisi datar kubus.

2. Perhatikan unsur – unsur berikut ini:
  - a. Rusuk, titik sudut, diagonal bidang, volume, rusuk dan titik sudut.
  - b. Luas permukaan, volume, rusuk, titik sudut, diagonal bidang dan diagonal ruang.
  - c. Sisi/bidang, rusuk, titik sudut, diagonal bidang, diagonal ruang dan bidang diagonal.

Bagian manakah dari unsur – unsur tersebut yang merupakan unsur – unsur kubus?

*Jawab:*

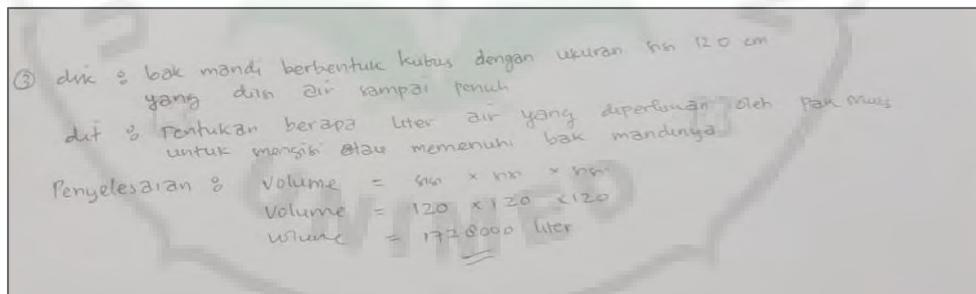


**Gambar 1. 2 Kesalahan siswa dalam menentukan contoh dan bukan contoh dari kubus**

Dari contoh lembar jawaban diatas terlihat bahwa siswa belum mengetahui konsep dasar dari kubus dimana siswa belum mampu untuk menentukan mana yang merupakan unsur-unsur dari kubus. Hal ini menunjukkan bahwa selama ini siswa belum benar-benar memahami konsep kubus dan kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan konsep matematisnya.

3. Pak Muis membuat sebuah bak mandi yang berbentuk kubus dengan ukuran sisinya 120 cm. Jika Pak Muis mengisi bak tersebut dengan air sampai penuh. Maka berapa liter air kah yang diperlukan oleh pak Muis untuk memenuhi bak mandinya?

*Jawab:*



**Gambar 1. 3 Kesalahan siswa dalam mengaplikasikan konsep kedalam pemecahan masalah kubus**

Dari contoh lembar jawaban diatas terlihat jelas bahwa siswa belum mengetahui konsep dasar dari bangun ruang sisi datar kubus dimana siswa belum benar dalam menyelesaikan soal yang diberikan yaitu belum mampu mengubahnya kedalam satuan berat yang diminta. Hal ini menunjukkan bahwa selama ini siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya.

Dari hasil observasi diperoleh bahwa dari 13 siswa terdapat 3 siswa yaitu sebesar 23% yang memperoleh nilai dengan kategori tinggi dan sisanya 10 siswa sebesar 77% memperoleh nilai dengan kategori sangat rendah. Sehingga dapat

dikatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan tergolong masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan pengembangan media pembelajaran yang bisa menunjang pemahaman materi secara mandiri oleh siswa. Karena penggunaan media pembelajaran yang tepat merupakan langkah awal dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Selain itu, guru juga dituntut untuk dapat menggunakan berbagai macam media pembelajaran salah satunya yaitu media pembelajaran interaktif. Salah satu media pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah *Articulate Storyline*. Selaras dengan pendapat Saputro dan Lumbantoruan (2020) yang menyatakan bahwa dilakukannya pengembangan media pembelajaran matematika interaktif dengan bantuan software *Articulate Storyline 3* yang mendukung penyampaian materi yang bersifat abstrak khususnya pada materi bangun ruang sisi datar karena diyakini dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan cara memvisualisasikan materi pembelajaran tersebut. Sejalan dengan pendapat diatas, menurut Jubaeruddin et al (2021), perangkat lunak tersebut memiliki kelebihan pada fitur pembuatan animasi dalam pembuatan media pembelajaran yang akan diproduksi sehingga efek visual dapat terlihat lebih dinamis.

Untuk mendukung pendapat tersebut, dari hasil penelitian Sesilia dan Manurung terlihat bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar kubus dapat dilihat dari hasil validasi materi dengan persentase 75% kategori layak dengan aspek penilaian materi, bahasan serta penelitian dan hasil validasi media dengan persentase 76,71% kategori layak dengan aspek penilaian tampilan, audio, isi, dan kemudahan penggunaan. Media yang dikembangkan juga praktis melalui hasil pengukuran kepraktisan yaitu memperoleh hasil 81,32% dengan kategori sangat praktis. Dan juga hasil pengukuran peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan tes dan memperoleh hasil 0,59 dengan kategori sedang menggunakan uji-gain. Hasil penelitian yang dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Articulate Storyline 3* yang dikembangkan sudah layak dan

praktis, dan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas, peneliti merasa bahwa mengembangkan media pembelajaran *Articulate Storyline* adalah sebuah peluang yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sehingga peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika *Articulate Storyline* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di Kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan.”**

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan diatas, maka diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika
2. Proses jawaban siswa kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemahaman konsep matematis masih belum baik
3. Masih rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan dilihat dari segi jawaban tes kemampuan pemahaman konsep
4. Penggunaan media pembelajaran matematika berbasis IT yang belum maksimal
5. Belum dikembangkannya media pembelajaran dengan menggunakan *Articulate Storyline* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran matematika di kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang diuraikan diatas, perlu adanya pembatasan masalah agar lebih terfokus dan terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan media pembelajaran matematika *Articulate Storyline* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan.
2. Proses jawaban siswa kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan dalam menyelesaikan soal-soal pemahaman konsep matematis masih belum baik

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan?
4. Bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika terkait dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan pengembangan media pembelajaran matematika *Articulate Storyline* di kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan.
2. Untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan.

3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa di kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan.
4. Untuk mengetahui bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika terkait dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan pengembangan media pembelajaran matematika *Articulate Storyline* di kelas VIII-2 MTs Nurul Islam Indonesia Medan

### 1.6 Manfaat Penelitian

Setelah melakukan penelitian ini, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang sangat berarti bagi:

1. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan wawasan serta kreatifitas peneliti dalam pengembangan media pembelajaran interaktif pada pelajaran matematika menggunakan *Articulate Storyline*.
2. Bagi guru, dapat memperluas pengetahuan tentang pemilihan media pembelajaran interaktif pada pelajaran matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sehingga dapat menciptakan proses belajar mengajar yang lebih efektif, efisien dan menyenangkan.
3. Bagi siswa, melalui pengembangan media pembelajaran *Articulate Storyline* dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa serta memberi pengalaman baru dan mendorong siswa agar lebih giat dan aktif dalam belajar.
4. Bagi sekolah, dapat menjadikan media pembelajaran *Articulate Storyline* sebagai referensi dalam program perbaikan kualitas pembelajaran terutama dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
5. Bagi peneliti lain, dapat menjadi referensi dan pembandingan untuk penelitian dalam permasalahan yang sejenis dimasa yang akan datang.

### 1.7 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu definisi untuk suatu variabel dengan cara memberikan suatu arti yang diperlukan untuk mengukur variabel. Adapun definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk dapat mengerti ide-ide abstrak dari pembelajaran yang

kemudian dapat digunakan untuk menuliskan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep serta dapat mengaplikasikan konsep kedalam pemecahan masalah.

2. Penelitian pengembangan adalah suatu proses atau metode untuk menghasilkan, mengembangkan atau menyempurnakan suatu produk dalam pendidikan. Produk yang dihasilkan berupa *software* atau *hardware* seperti buku, modul, paket, program pembelajaran ataupun alat bantu belajar yang bisa langsung digunakan dimana produk tersebut harus memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan agar bisa langsung digunakan.
3. *Articulate Storyline* adalah sebuah media pembelajaran interaktif yang berupa perangkat lunak atau *software* yang digunakan untuk membuat media interaktif berupa presentasi serta dapat menambahkan slide, flash, video dan karakter animasi menjadi satu dan bisa menambahkan kuis yang langsung bisa dioperasikan oleh siswa, dimana media ini lebih mengutamakan kreatifitas, manajemen waktu hingga evaluasi mandiri siswa.
4. Proses jawaban siswa dalam kemampuan pemahaman konsep adalah cara yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan guna untuk melihat keberagaman dan kesalahan dari jawaban atau penyelesaian dari soal tes kemampuan pemahaman konsep yang diberikan oleh guru.