

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Dalam pelajaran matematika siswa dituntut agar dapat menumbuhkan pengetahuan agar lebih bermakna. Mengajarkan matematika disekolah tidak hanya memberikan pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Sulitnya memahami konsep juga menjadi permasalahan tersendiri bagi siswa dalam belajar matematika, sehingga membuat matematika menjadi pelajaran yang sulit dan membosankan. Sebagaimana diungkapkan oleh Wahyudin (2008) menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan maupun dipelajari. Karena permasalahan tersebut siswa menjadi malas untuk latihan soal matematika.

Perkembangan teknologi sudah semakin merata serta antar negara semakin berkompetisi ketat disegala bidang. Permasalahan-permasalahan yang muncul juga semakin banyak dan rumit. Hal ini akan menuntut para generasi muda untuk kritis, produktif, dan kompetitif. Kondisi ini akan menuntut keterampilan berfikir yang tidak hanya mampu mengaplikasikannya saja, melainkan juga diperlukannya kemampuan menganalisis, mengevaluasi serta mencipta dari suatu permasalahan untuk mendapatkan solusi yang terbaik

NCTM (2000) menyebutkan bahwa integritas teknologi dalam pembelajaran paling tidak memiliki tiga dampak positif dalam pembelajaran matematika, yaitu teknologi dapat meningkatkan capaian pembelajaran matematika, teknologi dapat meningkatkan efektivitas pengajaran matematika dan integritas teknologi dapat mempengaruhi apa dan bagaimana matematika itu seharusnya dipelajari dan dibelajarkan. Menurut Pujirianto (2012) perkembangan teknologi sangat mempengaruhi perkembangan proses pembelajaran terutama dalam sistem penyampaian melalui pemanfaatan media generasi baru. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, yakni dengan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Musfiqon (2012) menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki ciri-ciri yang disesuaikan dengan

konteks pembelajarannya, antara lain : (1) Semua jenis alat yang dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran, (2) Menumbuhkan minat belajar siswa, (3) Meningkatkan kualitas guru, dan (4) Memudahkan komunikasi antara guru dan siswa dalam pembelajaran.

Salah satu contoh media pembelajaran dapat berupa video pembelajaran. Video pembelajaran sangat memudahkan untuk melakukan pengajaran, dikarenakan saat siswa diberikan kesempatan untuk belajar di rumah, Guru dapat memberikan pembelajaran berupa video. Video pembelajaran memiliki keunggulan yakni adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga siswa dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional (Clark, 2006). Hurd dan Jenuings (2009) menyebutkan adalah video pembelajaran yang khusus dirancang untuk mengajarkan pengguna suatu pembelajaran tertentu, pengembangan konsep dan pemahaman dan membimbing mereka dalam melatih kemampuan mereka, serta memotivasi mereka untuk memainkannya.

Dunia pada saat ini tengah memasuki era revolusi industri dunia keempat dimana teknologi informasi telah menjadi basis dalam kehidupan manusia atau biasa disebut era revolusi industri 4.0 (Kemenristekdikti, 2018). Era revolusi industri 4.0 menghendaki pembelajaran matematika yang berbeda. Oleh karena itu pembelajaran matematika perlu terus dikembangkan. Pembelajaran matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam menghadapi era global. Melalui pembelajaran matematika yang baik, siswa dimungkinkan untuk memperoleh berbagai macam bekal dalam menghadapi tantangan dalam era global. Kemampuan berpikir kritis, logis, cermat, sistematis, kreatif, dan inovatif merupakan beberapa kemampuan yang dapat ditumbuh kembangkan melalui pembelajaran matematika yang baik (Suherman dkk, 2003). Indonesia berada pada kondisi *pandemic Covid-19* dimana kondisi ini mengharuskan siswa untuk belajar dari rumah atau dengan kata lain belajar menggunakan sistem *online*. Sehingga video pembelajaran dibuat dengan tujuan spesifik sebagai alat pendidikan, yang pada penelitian ini ditujukan sebagai sarana latihan untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi limit fungsi.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbentuk video pembelajaran layak digunakan dalam pembelajaran, seperti hasil penelitian yang dilakukan Purwanti (2015) menyatakan bahwa video yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis sehingga media pembelajaran ini layak untuk digunakan sebagai multimedia pembelajaran. Dalam video yang dikembangkan, siswa memiliki karakteristiknya tersendiri yang membantunya memahami video tersebut.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan seorang guru matematika di SMA Dwijendra Denpasar, pada tanggal 20 April 2020 melalui sistem online yaitu menggunakan telepon. ditemukan beberapa permasalahan. Masalah pertama siswa merasa kesulitan untuk menyerap materi yang disampaikan. Materi pembelajaran yang sulit dipahami siswa dan materi yang pembahasannya padat adalah materi Limit Fungsi. Limit fungsi merupakan salah satu materi matematika di tingkat pendidikan SMA. Limit fungsi adalah bagian dari pengantar kalkulus (hitung diferensial dan hitung integral). Limit fungsi dipelajari karena limit fungsi merupakan persyaratan utama untuk memahami konsep-konsep dasar dalam kalkulus. Kebanyakan siswa sulit memahami materi Limit Fungsi jika hanya mempelajarinya pada saat pembelajaran di kelas. Oleh karena itu jika materi Limit Fungsi disampaikan dengan media video pembelajaran maka sangat mungkin siswa lebih mudah paham materi tersebut. Siswa kurang memahami dalam menyelesaikan soal-soal limit fungsi, itu artinya kurangnya pemahaman konsep siswa mengenai materi limit fungsi.

Video pembelajaran yang peneliti buat menyampaikan materi langsung dengan tulisan tangan peneliti seperti menulis di papan tulis namun disini menggunakan digital, sehingga tanpa mengurangi inti pembelajaran sesungguhnya. Video pembelajaran ini juga menjelaskan materi lebih terperinci dengan beberapa menyampaikan soal, sehingga memudahkan pendengar untuk memahaminya. Berdasarkan uraian di atas, penulis merasa perlu untuk melaksanakan penelitian pengembangan video pembelajaran pada materi limit fungsi. Dalam membuat video pembelajaran dipenelitian ini

penulis memilih menggunakan *screencast* digunakan untuk merekam video yang sudah dibuat menggunakan onenote. Tampilan onenote yaitu seperti tulisan di papan. Peneliti merekam video sekaligus sambil menulis menggunakan onenote menggunakan laptop, yang terdengar hanya suara peneliti dan tulisan yang ditulis langsung oleh peneliti. Untuk itu penulis melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Video Pembelajaran pada Materi Limit Fungsi”**

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Apakah Video Pembelajaran Pada Materi Limit Fungsi untuk Siswa Kelas XI yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan kepraktisan?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan Video Pembelajaran Pada Materi Limit Fungsi

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa, guru, dan peneliti. Adapun Secara rinci manfaat tersebut adalah sebagai berikut :

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan inovasi terhadap pengembangan video pembelajaran matematika pada materi limit fungsi.

##### **2. Manfaat Praktis**

Manfaat praktis dapat memberikan dampak secara langsung kepada segenap komponen pembelajaran. Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

##### **a. Bagi Siswa**

Melalui produk video pembelajaran matematika yang dihasilkan, diharapkan dapat menjadi sarana latihan bagi siswa untuk membuat siswa lebih memahami materi limit fungsi, sehingga lebih

termotivasi dan meningkatkan prestasi siswa dalam belajar matematika.

b. Bagi Guru

Melalui produk video pembelajaran yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam menunjang proses pembelajaran matematika berbasis ICT, sehingga dapat membantu mengembangkan kompetensi guru.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman dalam membuat video pembelajaran yang nantinya dapat berguna untuk peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran sebagai calon guru.

**E. Spesifikasi Produk Pengembangan**

**G.1 Nama Produk**

Produk pengembangan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah menghasilkan suatu video pembelajaran pada materi limit fungsi yang dapat digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran dikelas.

**G.2 Konten Produk**

Pengembangan video pembelajaran ini ditujukan khusus pada materi limit fungsi untuk siswa kelas XI. Dalam pembuatannya, video pembelajaran ini menggunakan menggunakan *screencast* digunakan untuk merekam video yang sudah dibuat menggunakan nonenote. Tampilan onenote yaitu seperti tulisan dipapan. Peneliti akan merekam video sekaligus sambil menulis menggunakan onenote menggunakan laptop, yang terdengar hanya suara peneliti dan tulisan yang ditulis langsung oleh peneliti.

## **F. Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya penafsiran yang berbeda terhadap judul penelitian dan istilah-istilah yang digunakan pada tulisan ini, maka perlu adanya beberapa penjelasan mengenai istilah yang dipergunakan.

### **H.1 Media Pembelajaran**

Media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran berbasis video pembelajaran dengan tujuan dapat membantu siswa lebih memahami materi. Karena dengan media pembelajaran berbasis video pembelajaran dapat menjadi lebih menyenangkan dan menarik minat belajar siswa.

### **H.2 Video Pembelajaran pada Materi Limit Fungsi**

Video pembelajaran pada Materi Limit Fungsi yang dimaksud video dibuat memiliki tujuan sebagai sarana latihan siswa untuk lebih memahami mata pelajaran matematika pada materi limit fungsi kelas XI.

## **G. Keterbatasan Pengembangan**

Penelitian ini memiliki keterbatasan pengembangan di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini dikembangkan video pembelajaran untuk materi limit fungsi pada kelas XI SMA kurikulum 2013 menggunakan model pengembangan 4-D (*Define, Design, Development, Disseminate*).
2. Penelitian ini hanya mengembangkan sebuah produk video pembelajaran.
3. Penelitian ini hanya sampai tahap ketiga yaitu *Development* karena *pandemic covid-19*.