

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam kehidupan setiap orang. Karena pendidikan adalah usaha sadar dan terencana yang bertujuan untuk mengembangkan potensi yang ada pada dirinya untuk mengembangkan pemikiran, moralitas, pengetahuan, kepribadian dan spiritual agama untuk memenuhi kebutuhannya di masyarakat. Pendidikan memiliki dampak yang sangat besar bagi kehidupan manusia dan dapat memajukan kehidupan suatu bangsa. Pendidik yang baik juga akan menghasilkan siswa yang baik. Menurut (Mujib & Mardiyah, 2017) hal lain yang mempengaruhi upaya meningkatkan mutu pendidikan dan kehidupan bangsa adalah matematika. Matematika adalah salah satu pelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan kreativitas & berpikir kritis dan menekankan kemampuan pemecahan masalah. Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006, pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik mempunyai kemampuan : (1) pemahaman terhadap konsep matematika, menjelaskan kaitan antar tiap konsep dan penerapan algoritma atau konsep secara fleksibel, tepat dan akurat dalam pemecahan masalah, (2) penalaran pada pola dan sifat, memanipulasi matematika dalam menyusun generalisasi, penyusunan bukti, dan atau penjelasan terkait pertanyaan dan ide matematika, (3) pemecahan masalah yang terdiri dari pemahaman terhadap masalah, merancang dan menyelesaikan model matematika, serta menafsirkan solusi yang didapat, (4) penggunaan simbol, diagram, tabel atau lainnya dalam menyampaikan gagasan untuk menjabarkan masalah atau kondisi yang ditemukan, (5) sikap yang menghargai manfaat matematika dalam setiap aspek kehidupan (Permata & Sandri, 2020). Oleh karena itu, hal ini menunjukkan bahwa matematika memiliki peran penting dalam dunia pendidikan dan perkembangan teknologi. Namun faktanya masih banyak siswa yang menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit (Putra, 2017).

Dalam rangka mengikuti perkembangan zaman, pendidikan memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan kemajuan pribadi terutama pada saat pandemi Covid 19. Dikarenakan ketidak mampuan untuk melakukan pembelajaran tatap muka, semua sekolah masih ditutup. Selama pandemi Covid 19, pemerintah melakukan proses pembelajaran secara online. Oleh karena itu, perlu dikembangkan sistem manajemen pembelajaran untuk memudahkan pembelajaran online bagi siswa dan pemerintah di setiap sekolah yang membutuhkan. Bahkan suatu negara telah mengalami kemajuan, sehingga langkah-langkah tertentu yang diperlukan dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Semua aspek, baik sekolah, instansi terkait, bahkan pemerintah, telah meningkatkan kualitas pendidikan. Dalam media pembelajaran online atau biasa disebut dengan *e-learning* merupakan media pendukung pendidikan, bukan media alternatif pendidikan. Dalam media *e-learning* semacam ini, proses menjadi media pembelajaran jarak jauh melahirkan paradigma baru, yaitu peran guru yang berperan sebagai "fasilitator" dan siswa sebagai "peserta aktif" dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu dalam pembelajaran media pembelajaran online, guru dituntut untuk menciptakan teknik pengajaran yang lebih baik dan memberikan bahan ajar yang menarik, yang menuntut siswa untuk berperan aktif dalam berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran online ini sering disebut sebagai pembelajaran online atau "*E-learning*". *E-learning* atau *Electronic Learning* (pembelajaran elektronik) diartikan sebagai pembelajaran yang menggunakan media elektronik, atau menjalin hubungan melalui media elektronik, dalam hal ini dapat berupa komputer. *E-learning* sangat memudahkan pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran dan dengan tampilan menarik perhatian peserta didik untuk belajar matematika. Saat ini banyak sekali aplikasi yang diluncurkan seperti *geogebra*, *microsoft powerpoint*, *mathematica 7*, *adobe flash*, *macromedia flash*, dll yang sudah bisa dimanfaatkan oleh pendidik (Rubhan et al., 2017). Menurut Glossry, Elearning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung belajar mengajar dengan media internet, jaringan komputer, maupun komputer *stand alone* (Darmawan, 2014: 62).

Media pembelajaran *e-learning* ini menjadi salah satu pilihan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Kegunaan model pembelajaran ini di dalam kelas yaitu: membuat pengalaman belajar lebih praktis dan menyenangkan sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan kemampuan berpikir dan hasil belajar. Pesan yang dibawa pada model pembelajaran dapat berupa pesan sederhana atau pesan yang sangat kompleks. Namun yang terpenting, model disiapkan untuk memenuhi kebutuhan belajar dan kemampuan siswa, dan siswa dapat berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran. Tetapi kebanyakan guru masih menggunakan media pembelajaran *e-learning* yang kurang menarik, cenderung membosankan dan pembelajaran yang dilakukan guru juga masih bersifat konvensional. Pembelajaran yang terjadi pada kelas online pengajar masih secara aktif mengajarkan matematika, lalu menyampaikan contoh dan latihan. Disisi lain peserta didik hanya mendengar, mencatat serta mengerjakan latihan yang diberikan pengajar, hal tadi menyebabkan pembelajaran dikelas menjadi kurang menarik, kurangnya variasi cara belajarnya, maka dari itu media pembelajaran *e-learning* tersebut dapat di kembangkan melalui pemanfaatan video pembelajaran yang digunakan untuk mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan sehari-hari, agar siswa lebih tertarik dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *e-learning* secara online. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan kedalam pengembangan media pembelajaran *e-learning* yang mudah diterima oleh siswa ialah menggunakan video pembelajaran oleh guru didalam kelas. video pembelajaran dapat dibuat oleh guru melalui aplikasi seperti *Filmora*, *Scribe*, *Powtoon*, *Kinemaster* dan *Inshoot* dengan pemanfaatan video pembelajaran dalam pengembangan model pembelajaran *e-learning* berbasis *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam belajar. Oleh karena itu, proses pembelajaran perlu ditingkatkan untuk menarik perhatian dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika. Proses pembelajaran akan menerapkan media pembelajaran *e-learning* yang memanfaatkan video pembelajaran dan pendidikan matematika secara nyata.

Salah satu cara yang dapat digunakan guru untuk mengatasi permasalahan siswa dalam pembelajaran matematika adalah dengan menerapkan pembelajaran yang sesuai, salah satunya yaitu media pembelajaran *e-learning* yang sudah di kembangkan berbasis *Realistic Mathematics Education*. Menurut Gravemeijer (1994:82) menyatakan bahwa *Realistic Mathematics Education* berakar pada interpretasi freudenthal tentang matematika sebagai aktivitas manusia. Freudenthal mengambil titik awalnya dalam aktivitas matematikawan, baik murni maupun terapan. Dia mencirikan aktivitas mereka sebagai aktivitas memecahkan masalah, mencari masalah, dan mengorganisasikan materi pelajaran apakah itu milik materi matematika atau materi dari kenyataan. Menurut Freudenthal, aktivitas yang terakhir pengorganisasian berfungsi sebagai kegiatan utama. Menariknya, dia melihatnya sebagai yang mewakili karakteristik khas dari matematika murni dan terapan. Akibatnya, ketika menetapkan 'matematisasi' sebagai tujuan pendidikan matematika, dapat mencakup: matematisasi matematika dan matematisasi realitas. Ini menyiratkan bahwa RME terutama adalah kombinasi pendekatan konstruktivis dan kontekstual dalam arti bahwa ia memberikan kesempatan bagi siswa untuk membangun pemahaman mereka tentang ide-ide matematika dan konsep melalui pemecahan masalah dunia nyata (kontekstual). Untuk membuatnya lebih jelas, singkat penjelasan teori dan prinsip dasar RME disajikan. Menurut Zainurie, Realistic Mathematic Education adalah meningkatkan kemampuan pemahaman matematis yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari. Masalah-masalah realistik digunakan sebagai sumber munculnya konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal (Zainurie, 2007). Pembelajaran matematika realistik pada kelas berorientasi di karakteristik-karakteristik *Realistic Mathematics Education*, sebagai akibatnya siswa mempunyai kesempatan buat menemukan kembali konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Selanjutnya, peserta didik diberi kesempatan mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk memecahkan persoalan sehari-hari atau masalah pada bidang lain (Suciati, 2014).

Masalah realistik ialah persoalan nyata (real), yang disajikan guru di awal proses pembelajaran sehingga ide atau pengetahuan matematikanya bisa timbul dari persoalan realistik tersebut. Hasil yang didapat selama proses pembelajaran akan lebih bertahan lama sebab ide matematikanya ditemukan peserta didik sendiri menggunakan bantuan guru. pada akhirnya, para peserta didik akan mempunyai perilaku menghargai matematika karena menggunakan masalah realistik yang berkaitan dengan kehidupan nyata sehari-hari proses pembelajaran matematika tidak menjadi kering serta tidak langsung ke bentuk abstrak sebagai akibatnya siswa termotivasi buat belajar matematika serta bisa membuat ide dan gagasan mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fahrur et al., 2018), mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan realistik lebih baik dari pada kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Siswa yang diajarkan dengan pendekatan matematika realistik jauh lebih aktif dibandingkan yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi saat ini sedang mengalami perkembangan sangat cepat untuk menyampaikan seluruh jenis informasi dari berbagai sumber, mudah dan cepat, keterampilan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran dan penilaian di kelas (Widana, et al., 2018). Perubahan teknologi yang cepat membutuhkan keterampilan berpikir kritis untuk semua orang. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis menjadi masalah penting dalam dunia pendidikan modern saat ini, karena seseorang berpikir kritis dapat mengajukan pertanyaan yang sesuai, mengumpulkan informasi terkait, berdasarkan informasi, berdasarkan pengetahuan untuk membuat argumen yang logis dan memberikan kesimpulan yang dapat diandalkan. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang sangat esensial, serta berfungsi efektif pada semua aspek kehidupan. Oleh sebab itu, kemampuan berpikir kritis ini menjadi sangat penting sifatnya serta harus ditanamkan sejak dini baik pada sekolah, di tempat tinggal juga pada lingkungan masyarakat. pada proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang optimal diharapkan berpikir secara aktif. Hal ini berarti proses pembelajaran

yang maksimal membutuhkan pemikiran kritis dari si pembelajar. Oleh sebab itu, berpikir kritis sangat penting pada proses aktivitas pembelajaran. Kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik pada pembelajaran. peserta didik yang berpikir kritis pada matematika diharapkan buat bisa memecahkan masalah menggunakan memperkirakan jawaban dari persoalan-persoalan tersebut sebelum melakukan perhitungan serta mengambil konklusi. untuk bisa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis matematis perlu ditanamkan pola pikir yang benar yaitu kritis serta logis. kemampuan berpikir kritis yang rendah bisa mempengaruhi hasil belajar peserta didik. hasil belajar berarti hasil yang diperoleh seseorang dari kegiatan yang dilakukan serta menyebabkan perubahan tingkah laku (Kristin. 2016:78). pada proses pembelajaran matematika salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan untuk mencapai keterampilan abad 21 ialah kemampuan berpikir kritis pada menyelesaikan atau memecahkan persoalan. kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan pada setiap peserta didik. Pentingnya berpikir kritis bagi setiap peserta didik yaitu supaya siswa bisa memecahkan segala permasalahan yang terdapat pada dunia nyata. Berpikir kritis ialah kemampuan seseorang dalam menemukan informasi serta pemecahan dari suatu masalah menggunakan cara bertanya pada dirinya sendiri buat menggali info perihal masalah yang sedang dihadapi (Christina & Kristin. 2016:222). Menurut Halpen (dalam Achmad, 2007), berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran-merupakan bentuk berpikir yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat. Lebih lanjut, Ruseffendi (1991) juga menyatakan bahwa berpikir matematika berhubungan dengan ide, proses, serta penalaran yang berguna menjadi sarana berpikir logis, inovatif, serta sistematis. Dengan demikian, melalui kegiatan matematika diharapkan menyampaikan sumbangan yang penting pada peserta didik dalam pengembangan akal, berpikir logis, sistematis, kritis, cermat, serta bersikap objektif dan terbuka dalam

menghadapi banyak sekali permasalahan. Untuk itu penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran *e-learning* untuk mendukung daya tarik belajar dan cara berpikir siswa dalam memecahkan sebuah masalah, maka dari itu peneliti mengangkat judul penelitian yang berjudul “**Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang masalah di atas maka ada beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi:

1. Masih terdapat kesulitan yang dialami siswa/i dalam menjalankan media pembelajaran *e-learning* dan pemanfaatan media dan metode pembelajaran yang bervariasi belum banyak diterapkan sehingga siswa kurang tertarik dalam pembelajaran.
2. Dalam proses pembelajaran matematika secara *e-learning*, guru dan siswa kebanyakan masih belum menerapkan penggunaan pembelajaran matematika yang mengaitkan teori dengan kehidupan sehari-hari siswa.
3. Masih rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika dikarenakan guru masih menggunakan pembelajaran yang kebanyakan hanya memahami teori dibuku tanpa memberikan masalah yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis

1.3. Ruang Lingkup

Pada penelitian ini, peneliti berfokus kepada pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peneliti memfokuskan mengukur pemahaman dalam suatu kelayakan media pada materi SPLDV (Sistem Persamaan Dua Variabel) Kepada siswa kelas X SMA St. Thomas 2 Medan.

1.4. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang digunakan dalam batasan penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui pengembangan media pembelajaran *e-learning* yang memanfaatkan penggunaan video pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk melihat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Peneliti memfokuskan mengukur pemahaman dalam suatu kelayakan media pada materi SPLDV di SMA St. Thomas 2 Medan bagi peserta didik.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ditemukan peneliti, maka peneliti merumuskan masalah, yakni :

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran berupa pemanfaatan video pembelajaran kedalam media pembelajaran *e-learning* berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran berupa pemanfaatan video pembelajaran kedalam media pembelajaran *e-learning* berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran berupa pemanfaatan video pembelajaran kedalam media pembelajaran *e-learning* berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika?
4. Bagaimana hasil belajar menggunakan media video pembelajaran sebagai media pembelajaran *e-learning* berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada dibuat, maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui kevalidan media pembelajaran dengan memanfaatkan video pembelajaran kedalam pembelajaran *e-learning* berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika.
2. Mengetahui kepraktisan media pembelajaran dengan memanfaatkan video pembelajaran kedalam pembelajaran *e-learning* berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika.
3. Mengetahui kepraktisan media pembelajaran dengan memanfaatkan video pembelajaran kedalam pembelajaran *e-learning* berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika.
4. Mengetahui perkembangan hasil belajar siswa yang diajar dengan video pembelajaran sebagai media pembelajaran *e-learning* berbasis *Realistic Mathematics Education* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika.

1.7. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bisa berguna untuk digunakan oleh beberapa pihak, antara lain:

1. Manfaat bagi siswa

Proses pembelajaran yang lebih bervariasi maka siswa dapat lebih terbantu. Dapat memotivasi siswa untuk dalam pembelajaran matematika sehingga hasil studi siswa bagus.

2. Manfaat bagi guru.

Dapat menumbuhkan suasana belajar yang menyenangkan dan guru dipermudah dalam mengajarkan materi lebih menarik.

3. Manfaat bagi sekolah.

Bisa ditetapkan untuk menjadi bakal masukan yang menambahkan dalam pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk menambah minat belajar peserta didik sehingga dampak studi peserta didik dalam materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dapat meningkat.

4. Manfaat bagi peneliti.

Penelitian ini bisa menyampaikan pengalaman langsung pada peneliti sebagai calon guru dalam pengembangan media pembelajaran *e-learning* dengan berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi SPLDV untuk peserta didik yang inovatif serta implementasinya di sekolah atau dilapangan.

1.8. Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran *e-learning* adalah Pembelajaran yang disusun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran (Michael, 2013:27). *E-learning* adalah suatu sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar.
2. Matematika realistik atau *Realistic Mathematics Education* ialah sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika pada kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah peserta didik mendapatkan materi dan menyampaikan pengalaman langsung dengan pengalaman mereka sendiri. masalah-masalah realistik digunakan menjadi asal munculnya konsep-konsep atau pengetahuan matematika formal, dimana peserta didik diajak bagaimana cara berpikir menuntaskan persoalan, mencari masalah, serta mengorganisasi pokok masalah.
3. Kemampuan berpikir kritis ialah kemampuan yang sangat esensial, serta berfungsi efektif pada seluruh aspek kehidupan. oleh sebab itu, kemampuan berpikir kritis ini menjadi sangat penting sifatnya serta harus ditanamkan semenjak dini baik pada sekolah, di tempat tinggal maupun di

lingkungan masyarakat. Dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang optimal dibutuhkan berpikir secara aktif (Deti, 2017)

4. Perangkat pembelajaran merupakan sejumlah video pembelajaran, bahan, alat, media, petunjuk, dan pedoman yang akan digunakan peserta didik serta guru pada proses pembelajaran yang berfungsi untuk menyampaikan suatu arahan pelaksanaan pembelajaran sehingga menjadi efisien.



THE
Character Building
UNIVERSITY