

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kemajuan dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sekarang ini memang sangat pesat, sehingga wajar banyak pengamat mengatakan bahwa hal tersebut menandai perkembangan zaman dan era globalisasi. Banyak sekali dampak positif maupun negatif yang ditimbulkan, tak terkecuali di bidang pendidikan. Dengan adanya perkembangan TIK ini tentunya sangat berperan penting dalam pembelajaran jarak jauh apalagi saat-saat kondisi pandemi seperti ini, dimana mengharuskan siswa untuk seharian belajar dirumah. Selain itu, dalam Peningkatan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan TIK terhadap pembelajaran jarak jauh ini secara tidak langsung merealisasikan isi dari Permenristekdikti nomor 44 tahun 2015 mengenai Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Matematika merupakan alat berpikir, bahasa, tata cara pengetahuan dan penarikan kesimpulan secara deduktif (Marliana, 2020). Kemudian menurut Suyitno (2016) mengatakan bahwa matematika merupakan suatu aktivitas manusia. Dalam praktiknya, pembelajaran matematika masih menjadi hal yang kurang diminati oleh siswa. Selain faktor individu keberhasilan siswa dalam belajar khususnya pada mata pelajaran matematika juga dipengaruhi oleh faktor lingkungannya terutama lingkungan belajar disekolah yang meliputi metode belajar, kurikulum, interaksi guru dengan siswa, disiplin sekolah, alat-alat peraga dan fasilitas belajar, waktu sekolah, keadaan gedung sekolah dan tugas rumah (Sari, 2020). Tujuan utama kegiatan belajar mengajar matematika di sekolah adalah untuk melatih keterampilan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa sehingga tidak heran jika di setiap standar kompetensi dasar terdapat penegasan yang menyatakan bahwa diperlukannya kemampuan pemecahan masalah bagi siswa (Akbar dkk., 2018, hlm. 148). *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) mengemukakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, guru harus memperhatikan lima kemampuan matematika yaitu koneksi (*conections*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communications*),

pemecahan masalah (*problem solving*) dan representasi (*representations*). Oleh sebab itu, topik kemampuan pemecahan masalah merupakan topik penting untuk dikembangkan karena dengan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya.

Pembelajaran matematika yang baik adalah pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Guru sebagai fasilitator pembelajaran harus mampu mengarahkan siswanya untuk mencapai nilai-nilai dari indikator yang dimaksud dalam pembelajaran. Sementara siswa sebagai aktor dalam pembelajaran harus mampu mengoptimalkan kemampuannya dalam proses pembelajaran sehingga makna dalam pembelajaran pun tercapai. Tetapi pada kenyatannya, pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru saat ini masih bersifat monoton dan cenderung hanya menggunakan model pembelajaran konvensional. Guru masih berasumsi bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa (Sari dan Priatna, 2020, hlm. 109). Pembelajaran ini seakan diperankan oleh guru semata, sehingga disaat kondisi pandemi *covid-19* seperti ini menuntut guru untuk memutar otak memikirkan model pembelajaran yang baik dan lebih efektif.

Kemajuan TIK, kini menawarkan banyak pilihan bagi para guru untuk memilih media pembelajaran yang baik dalam mendukung berjalannya kegiatan pembelajaran. Sistem pembelajaran LMS media TIK yang lebih dikenal dengan istilah *e-learning* telah menjadi sistem pembelajaran formal di banyak institusi pendidikan terkemuka di dunia. Hal ini karena *e-learning* menjadi salah satu media TIK yang banyak digunakan karena dapat memangkas biaya penyelenggaraan pendidikan (Subramanian dkk., 2015). Mirabolghasemi dkk., (2014) juga mengidentifikasi Penggunaan *e-learning* dapat menciptakan pembelajaran yang lebih efektif karena melibatkan siswa secara penuh dan memberikan keleluasaan bagi siswa dalam belajar sehingga aktivitas pembelajaran, seperti penyampaian materi, pemberian tugas, dan diskusi dapat dilakukan dengan mudah sesuai dengan kebutuhan di dalam maupun di luar kelas. Keefektifan pembelajaran dengan melibatkan media *e-learning* juga diukur dengan meningkatnya pemahaman siswa seperti yang telah dibuktikan melalui penelitian

terbaru oleh Arifin dan Herman (2018) yang berhasil menerapkan *e-learning* pada pelajaran matematika di sebuah madrasah ibtidaiyah swasta di Jakarta.

Hal senada juga diungkapkan oleh Mas'ud dan Surjono (2018) yang memanfaatkan *e-learning* pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan pada SMKN 3 Kabupaten Pinrang-Sulawesi Selatan untuk meningkatkan capaian keterampilan siswanya. Dalam perkembangan *e-learning* sendiri, saat ini telah muncul istilah *LMS* atau *Learning Management System*. *LMS* adalah perangkat lunak *open source* yang mampu membangun sebuah web pembelajaran yang dinamis, tanpa perlu memahami bahasa pemrograman. Salah satu *LMS* yang bersifat *open source* dan memiliki pengguna terbanyak di seluruh dunia adalah *LMS Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment)*.

Mayasari dan Pagiling (2020, hlm. 9) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media *Moodle* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Kemudian Soraya dkk., (2020, hlm. 81) menyebutkan *LMS Moodle* mampu meningkatkan hasil belajar siswa lebih optimal daripada pembelajaran tatap muka secara penuh. Hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran *Moodle* lebih baik dari pembelajaran dengan menggunakan media powerpoint. Hasil belajar siswa dengan menggunakan pembelajaran *Moodle* lebih baik dari pembelajaran dengan menggunakan media powerpoint (Muil dan Ulfah, 2012, hlm. 81). Berdasarkan hasil studi berbentuk observasi yang dilakukan di MA Ar-Rosyidiyah dan SMAN 11 Bandung diketahui bahwa kegiatan pembelajaran di kelas masih bersifat konvensional dengan metode ceramah berbantuan *google meet* atau *zoom meeting*, serta masih terfokus pada materi yang diajarkan guru. Oleh karena itu, memperoleh pembelajaran yang berkualitas perlu pemanfaatan TIK dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif sehingga akan mengubah suasana pembelajaran yang lebih fleksibel dan tidak membosankan.

Dari uraian tersebut, penelitian mengenai penggunaan media *LMS Moodle* ini harus terus dikembangkan sehingga terjadi dampak yang baik untuk membangun kemampuan pemecahan masalah siswa. Menimbang bahwa dengan adanya kondisi dimana pembelajaran tidak bisa dilakukan secara tatap muka, penggunaan *LMS Moodle* bisa menjadi salah satu solusi yang cukup baik. Oleh karena itu penulis ingin mengetahui lebih dalam informasi-informasi mengenai pengembangan *LMS Moodle* dalam penggunaannya pada pembelajaran matematika untuk membangun kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana langkah-langkah mengembangkan *LMS Moodle* dalam pembelajaran matematika untuk membangun kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA?
2. Apakah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *LMS Moodle* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan langkah-langkah pengembangan *LMS Moodle* dalam pembelajaran matematika untuk membangun kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA.
2. Menganalisis apakah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *LMS Moodle* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan langkah-langkah pengembangan *LMS Moodle* dalam pembelajaran matematika untuk membangun kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa SMA secara praktis dapat dimanfaatkan oleh guru dan atau peneliti selanjutnya pada saat mengembangkan LMS Moodle dalam pembelajaran matematika untuk materi dan jenjang pendidikan yang lainnya.

2. Jika hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *LMS Moodle* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional maka secara teoritis pembelajaran *LMS Moodle* dapat lebih mengoptimalkan pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Secara praktis guru dapat mencoba mengembangkan pembelajaran *LMS Moodle* sejenis dalam upaya mengoptimalkan pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.