

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan sangat penting untuk kelangsungan hidup manusia. Melalui pendidikan, kita melatih dari generasi ke generasi untuk dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan di segala bidang. Pendidikan selalu berkembang dan diperbarui dari waktu ke waktu. Pengembangan dan pembaharuan pendidikan dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di tanah air. Kita bisa melihat negara-negara maju dengan sumber daya manusia dan kemampuan siswa dalam menyerap ilmu dan keterampilan memiliki kategori sangat baik.

Menurut Hasratuddin, (2018:42) matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang keteraturan tentang struktur yang terorganisasikan, konsep - konsep matematika tersusun secara hirarkis, terstruktur dan sistematis, mulai dari konsep paling kompleks. Visi pendidikan matematika masa kini adalah penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika yang digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah. Sedangkan visi pendidikan matematika masa depan adalah mengembangkan pola pikir, rasa percaya diri, keindahan, sikap objektif dan terbuka. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia.

Bedasarkan data UNESCO, mutu pendidikan matematika di Indonesia berada pada peringkat 34 dari 38 negara yang diamati. Data lain yang menunjukkan rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia dapat dilihat dari hasil survey Pusat Statistik Internasional untuk Pendidikan (NCES) terhadap 41 negara dalam pembelajaran matematika, dimana Indonesia mendapat peringkat 39 dibawah Thailand dan Uruguay. Dalam pembelajaran disekolah kesulitan belajar pada anak yang terutama disebabkan karena gangguan neurologis sehingga mempengaruhi kemampuan untuk menerima, memproses, menganalisis atau menyimpan informasi.

Kesulitan belajar lainnya yang membuat prestasi belajar menjadi rendah terdapat pada kemampuan pemecahan masalah siswa yang kurang baik. Hal ini dapat dilihat dalam penelitian (Sugiman, Kusumag dan Sabandar, 2012) mengemukakan permasalahan yang terjadi dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia sebagai berikut: masalah pertama, masih lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa. Salah satu ukuran dilihat bersarkan hasil tes PISA (*Program For International Student Assesment*) kemampuan matematik siswa di Indonesia adalah level 1 sebanyak (49,7%), level 2 (25,9%), level 3 (15,5%), level 4 (6,6%), dan level 5-6 (2,3%). Kemudian masalah kedua, persepsi yang beragam atau keliru terhadap apa yang disebut pemecahan masalah. Sering sekali muncul pendapat bahwa pemecahan masalah matematis indentik dengan menggunakan rumus matematika, walau pada kenyataanya di buku pelajaran juga tidak seluruhnya adalah soal pemecahan masalah dan banyak tujuannya untuk melatih ketrampilan berhitung atau ketrampilan menggunakan rumus. Lalu masalah ketiga, proses pembelajaran yang dapat membimbing dan melatih siswa agar mampu memecahkan masalah masih belum memperoleh porsi yang memadai. Pada kenyataannya dilapangan lemah pelaksanaan pembelajaran matematika dikarenakan pembelajaran tersebut tidak mempersiapkan siswa dalam proses pemecahan masalah.

Semua hal diatas menjadi masalah dalam pemecahan masalah matematis karena dalam pemecahan masalah matematis dipandang sebagai tujuan (*goal*) dalam sebuah proses pembelajaran di era sekarang. Dengan adanya pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ini mampu meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pentingnya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan satu bagian integral didalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak dapat dilepaskan dalam pembelajaran matematika.

Kemudian, saat ini internet sudah menjadi rumah kedua bagi bagi setiap orang. Hal tersebut dikarenakan internet sangat membantu segala aspek kebutuhan manusia dan mudah untuk diakses. Hal ini sesuai dengan pendapat (Wahyuaji, 2018:189) dimana teknologi memberikan dampak kepada semua sektor yang perlahan mengubah kehidupan manusia dalam bidang industri, pemerintah,

pendidikan, ekonomi dan bisnis. Banyak pemikiran dan inovasi yang mulai dikembangkan untuk mengimbangi pesatnya perkembangan teknologi informasi yang ada, salah satunya pada bidang pendidikan.

Pada abad 21, pendidikan berkembang pesat dan diperlukan manajemen pendidikan yang lebih modern dan profesional. Melihat peristiwa tersebut, nampaknya keberadaan *e-learning* tidak bisa dipungkiri. Sistem pembelajaran elektronik atau disebut dengan *e-learning* adalah metode pengajaran yang baru. Berdasarkan perkembangannya (Arifin 2019:3) Mengemukakan *e-learning* pertama kali diperkenalkan oleh Universitas Illion di Urbana-Champaign dengan menggunakan sistem instruksi berbasis komputer (*computer assisted instruction*) dan komputernya bernama PLATO.

Salah satu media pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dalam melakukan pembelajaran adalah media pembelajaran *e-learning* berbasis Moodle. Di era Revolusi 4.0 siswa dan guru harus lebih aktif dalam menggunakan teknologi yang sudah difasilitasi sekolah atau dengan menggunakan teknologi yang ia miliki sendiri. Dengan menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis Moodle ini, siswa dapat mencari tahu sendiri solusi dari permasalahan matematika yang diberikan guru. Selain itu jika ada siswa yang berhalangan hadir atau siswa yang belum mengerti materi yang telah disampaikan oleh guru di dalam kelas, siswa juga dapat membaca sendiri materinya di aplikasi atau web Moodle tanpa di batasi oleh ruang dan waktu.

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) merupakan sebuah platform yang digunakan untuk manajemen pembelajaran secara online melalui perangkat komputer. Aplikasi ini dapat diakses dengan mudah melalui situs resminya yaitu <http://moodle.org>. Moodle diciptakan oleh Martin Dougiamas pada tahun 2002. Aplikasi tersebut merupakan aplikasi yang digunakan untuk membuat lingkungan pembelajaran lebih dinamis dengan menampilkan sebuah media dalam bentuk website *E-learning*. Keuntungan lainnya menggunakan aplikasi ini karena banyak fitur tema dan plugin yang membuatnya mudah dikembangkan dan diaplikasikan (Wahyuaji, 2018:190)

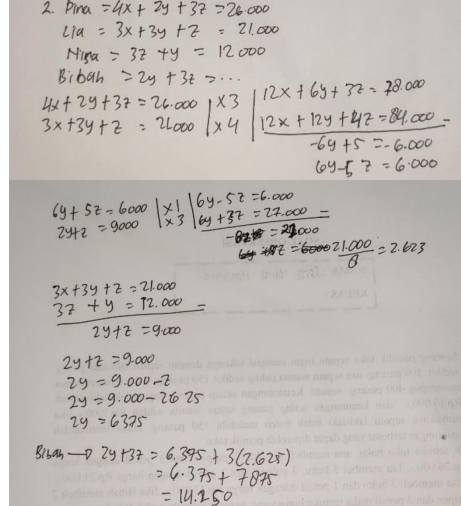
Adapun penggunaan Moodle pada pembelajaran matematika yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya dalam meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah diantaranya penelitian Mayasari dan Pagiling, (2020:8) menemukan bahwa media pembelajaran berbasis Moodle teruji keefektifannya. Pemanfaatan internet sangat membantu dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal tersebut, sesuai dengan penelitian (Dwi Susanti, 2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan Moodle juga dapat diterapkan dengan pemberian kuis. Pemberian kuis dengan berbantuan moodle akan memudahkan pengajar dalam memberikan materi. Pembelajaran Moodle juga dapat menumbuhkan sikap positif karena dapat menumbuhkan semangat dalam belajar dan meningkatkan interaksi antar pembelajar (Hatip dan Listiana, 2019). Maka dari itu, Moodle efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Observasi dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 1 Mardinding sebagai bukti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah dan perlu ditingkatkan. Adapun observasi yang dilakukan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa dengan memberikan tes yang terdiri dari 2 buah soal dengan topik program linear. Berdasarkan penyelesaian masalah siswa, peneliti menemukan bahwa siswa memperoleh hasil yang rendah. Peneliti mengambil salah satu jawaban siswa untuk dianalisis kesalahannya dalam memecahkan masalah yang diberikan yakni, sebagai berikut:

Tabel 1.1 Analisis Proses Jawaban Siswa Pada Tes Diagnostik

No Soal (1)	Hasil Pekerjaan Siswa (2)	Hasil Analisis (3)
1	<p>PEMBAHASAN:</p> <p>1. Sepatu laki-laki = x Sepatu perempuan = y</p> <p>Daya tampung = 400 $x + y = 400$ $x > 150$ $y = 400 - 150 = 250$</p> <p>keuntungan maksimum: $z = 10.000x + 5.000y$ $x = 150$ $y = 250$</p> <p>$z = 10.000(150) + 5000(250)$ $z = 1.500.000 + 1.250.000$ $z = 2.750.000$</p>	<p>Dari penyelesaian permasalahan siswa disamping, jika dilihat berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah maka kita dapat melihat bahwa siswa tidak dapat mengidentifikasi dan merencanakan pemecahan masalah dari soal tersebut dengan baik. Siswa langsung melakukan pemisalan pada permasalahan tersebut sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan benar. Akan tetapi, siswa tidak dapat menyimpulkan jawaban tersebut.</p>

(1)	(2)	(3)
2		<p>Dari penyelesaian permasalahan siswa disamping, jika kita lihat berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah maka kita dapat mengetahui bahwa siswa tidak dapat mengidentifikasi dan merencanakan pemecahan masalah dengan baik. Siswa hanya melakukan pemisalan pada permasalahan tersebut sehingga, siswa tersebut tidak dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan benar, dan selanjutnya siswa juga tidak dapat menyimpulkan hasil dari jawaban permasalahan tersebut.</p>

Berdasarkan hasil analisis tersebut jelas menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang belum mampu dalam mengidentifikasi dan merencanakan sebuah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan kepada siswa. Hal ini kemudian, membuat siswa juga tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik dan tidak membuat kesimpulan dari permasalahan yang siswa selesaikan. Hasil analisis data tes tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas XI IPA 1 memperoleh nilai rata-rata sebesar 50 dengan skala penilaian 0 – 100. Siswa dengan nilai tertinggi memperoleh nilai 100, dengan kategori kemampuan sedang memperoleh nilai 66,6, dengan kategori kemampuan rendah memperoleh nilai 0.

Dari hasil penyelesaian yang dilakukan siswa banyak ditemukan bahwa pada indikator mengidentifikasi masalah banyak siswa yang belum memahami informasi dari soal tersebut dengan baik. Sehingga siswa tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dari soal tersebut. Kebanyakan siswa melakukan pemisalan langsung tanpa menuliskan informasi yang terdapat di soal, hal ini membuat siswa juga tidak dapat membuat sebuah perencanaan penyelesaian masalah dalam menyelesaikan soal tersebut dengan baik. Sehingga, banyak diantara siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar. Pada akhirnya, siswa juga tidak dapat menarik sebuah kesimpulan dari hasil yang mereka peroleh dalam memecahkan masalah tersebut.

Melalui wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru matematika yang ada disekolah tersebut menyatakan bahwa siswa kelas XI IPA 1 belum mampu

dalam mengidentifikasi dan merencanakan penyelesaian sebuah permasalahan yang diberikan. Guru Matematika tersebut juga masih menggunakan metode ceramah dalam melakukan proses pembelajaran matematika. Metode belajar yang monoton hanya berpusat pada guru ini membuat siswa menjadi tidak memiliki gairah saat belajar dan membuat siswa merasa bosan pada proses pembelajaran yang berlangsung. Kemudian guru matematika disekolah tersebut masih menggunakan metode manual dan belum pernah mencoba menggunakan *website* berbantuan *Moodle*. Selanjutnya peneliti melakukan, wawancara kepada siswa kelas XI IPA 1 diketahui hampir seluruh siswa sudah memiliki handphone dan 3 siswa sudah memiliki laptop. Seluruh siswa dapat menggunakan handphone dan internet dengan baik.

Dari semua permasalahan yang terjadi peneliti berinisiatif untuk membuat sebuah media pembelajaran E-learning berbasis Moodle untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Maka dari itu, peneliti mengangkat sebuah judul **“Pengembangan E-Learning Berbasis Moodle Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Rendahnya prestasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia.
2. Persepsi yang keliru terhadap apa yang disebut pemecahan masalah.
3. Masih minimnya proses pembelajaran yang melatih dan membimbing siswa agar mampu melakukan pemecahan masalah.
4. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik untuk menumbuhkan minat belajar siswa dan memperoleh hasil belajar yang baik.
5. Masih minimnya pemanfaatan media terkhusus media *e-learning* pada mata pembelajaran matematika di SMA Negeri 1 Mardinding.
6. Belum tersediannya media *e-learning* pada mata pembelajaran Matematika di SMA Negeri 1 Mardinding

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan Identifikasi Masalah, maka Peneliti memilih batasan masalah agar penelitian lebih jelas dan terarah. Batasan masalah pada penelitian ini adalah pengembangan media *e-learning* berbasis *moodle* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Program Linear kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Mardindingding.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kevalidan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mardindingding yang dikembangkan?
2. Bagaimana kepraktisan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mardindingding yang dikembangkan?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mardindingding yang dikembangkan?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mardindingding?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka diperoleh tujuan penelitian dan pengembangan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa matematis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mardindingding yang dikembangkan.
2. Untuk mendeskripsikan kepraktisan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mardindingding yang dikembangkan.

3. Untuk mendeskripsikan keefektifan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mardinding yang dikembangkan.
4. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mardinding.

1.6. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini, akan dihasilkan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Untuk Guru

Penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

2. Untuk Siswa

Mampu mengetahui tingkatan cara berfikirnya, berdasarkan kemampuan pemecahan masalah yang diperolehnya melalui skor tes dan membiasakan diri dalam penggunaan teknologi.

3. Untuk Umum

Dapat digunakan sebagai bahan penelitian selanjutnya dan sebagai bahan perbaikan dalam dunia pendidikan.