

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat membantu terhadap proses belajar mengajar guru di sekolah. Guru tidak hanya dituntut untuk menguasai metode pembelajaran akan tetapi guru juga dituntut untuk menguasai dan menggunakan teknologi dalam proses belajar mengajar siswa di sekolah (Arsyad, 2007: 2). Dengan majunya teknologi saat ini dapat mempengaruhi bidang pendidikan. Pendidikan pada era teknologi saat ini mengharuskan para guru dapat mengoperasikan komputer/ laptop dan melakukan inovasi agar dapat memberikan suasana baru dalam lingkungan belajar. Pendidikan haruslah benar-benar bisa dijadikan pondasi agar pemanfaatan teknologi dapat diterapkan secara efektif oleh guru sebagai penyalur pendidikan, karena pendidikan merupakan pintu gerbang bagi siapapun untuk menerima ilmu dalam rangka meningkatkan sumber daya manusia agar lebih berkualitas.

Di era globalisasi ini, persaingan dalam pemanfaatan teknologi semakin ketat. Untuk mampu bersaing, diperlukan adanya sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini merupakan tantangan terutama dalam dunia pendidikan. Salah satu elemen yang memberikan peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika. Matematika merupakan pelajaran yang sampai saat ini oleh para siswa masih dianggap sulit. Disisi lain, matematika

adalah subjek yang penting dalam kehidupan manusia, matematika berperan dalam hampir segala aspek bahkan di masa teknologi dan digital sekarang ini. Di Indonesia, hasil tes dan evaluasi pada tahun 2015 yang dilakukan oleh *Programme for International Students Assessment (PISA)* melaporkan bahwa dari jumlah 540.000 siswa, Indonesia menduduki peringkat 63 dari 70 negara untuk matematika dengan skor 386. Oleh PISA menyatakan bahwa Indonesia masih tergolong rendah dalam penguasaan materi. Hasil tes dan evaluasi tersebut, secara skor telah mengalami peningkatan sejak tahun 2012 mencapai skor 375 dengan peringkat 64 dari 65 negara. (Koh; Kin; Wadhwa & Lim, 2011).

Muslimin dkk, (2012: 100-101) mengemukakan matematika merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap tidak menyenangkan bagi siswa. Ketidaksenangan dalam hal pelajaran matematika ini dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa dalam proses belajar mengajar serta berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dalam hal ini seorang guru betul – betul harus kreatif dan inovatif dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

Menurut Sugiman (Nuryadi dkk, 2017: 58) pembelajaran matematika yang terjadi dikelas-kelas saat ini masih cenderung pada metode penguangan pengetahuan oleh guru kepada siswanya. Gazali (2016: 181) mengemukakan guru harus mengubah perannya, tidak lagi sebagai pemegang otoritas tertinggi keilmuan dan indoktriner, tetapi menjadi fasilitator yang membimbing siswa kearah pembentukan pengetahuan oleh diri mereka sendiri. Berdasarkan uraian diatas maka sangat diperlukan strategi yang mampu melibatkan siswa secara aktif dan

mendorong siswa agar pertama kali termotivasi untuk belajar matematika sebelum siswa memulai mengerjakan matematika.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan alat bantu media pembelajaran. Hanafiah dkk, (2010: 59) media pembelajaran merupakan segala bentuk perangsang dan alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, dan benar. Penggunaan media pembelajaran juga berpengaruh terhadap alokasi waktu dalam proses pembelajaran. Media yang telah diterapkan untuk membantu dalam mengatasi alokasi waktu yang masih kurang adalah dengan menggunakan media cetak. Media cetak yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).

Prastowo (2015: 17) mengemukakan bahwa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) adalah lembaran – lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah – langkah untuk menyelesaikan tugas dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang akan dicapai. Sedangkan menurut Triyanto (2012: 111) menyatakan Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan atau pemecahan masalah. Oleh karena itu, di dalam lembar kerja siswa terdapat materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan kompetensi dasar yang akan dicapai.

Berdasarkan hasil survei yang dilaksanakan di SMA Negeri 1 Jetis, Guru Matematika Ibu Sri Kadarsih menggunakan LKS yang diperjualbelikan. LKS yang digunakan ini sangat membantu dalam proses belajar mengajar karena bisa meminimalkan peran guru dan mengaktifkan sikap peserta didik, mempermudah

peserta didik untuk memahami materi yang diberikan, merupakan bahan ajar yang sudah diringkas dan kaya tugas serta memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik. LKS yang digunakan di SMA Negeri 1 Jetis, tentunya memiliki kelebihan-kelebihan yaitu merupakan media yang paling mudah, dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja tanpa harus menggunakan alat khusus, merupakan media pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan siswa untuk belajar tentang fakta dan mampu menggali prinsip - prinsip umum dan abstrak dengan menggunakan argumentasi yang realistik. Namun, LKS tentunya memiliki kekurangan-kekurangan yaitu tidak mampu mempresentasikan gerakan, pemaparan materi bersifat linear, sulit memberikan umpan balik untuk pertanyaan yang diajukan yang memiliki banyak kemungkinan jawaban atau pertanyaan yang memerlukan jawaban yang kompleks dan mendalam, cenderung digunakan sebagai hafalan oleh guru, presentasi satu arah karena media ajar ini tidak interaktif sehingga cenderung digunakan dengan pasif, hanya bisa digunakan di dalam ruang kelas saja ketika berlangsungnya proses pembelajaran dan penggunaan LKS selama ini di sekolah belum menjawab semua dari permasalahan siswa tentang pemahaman konsep, karena LKS yang diterapkan hanya sebatas menyelesaikan soal-soal dari materi pembelajaran yang diberikan.

Hasil wawancara dengan peserta didik di SMA Negeri 1 Jetis, menunjukkan bahwa peserta didik yang menyukai pelajaran matematika hanya beberapa saja. Peserta didik berpendapat bahwa matematika merupakan pelajaran yang membosankan dan sulit karena guru hanya menggunakan LKS cetak saja sehingga

kurangnya interaksi antara guru dengan peserta didik dan interaksi antara peserta didik dengan peserta didik yang lainnya, rendahnya pemahaman konsep terhadap materi yang di ajarkan, dan guru hanya melakukan proses pembelajaran matematika secara tekstual, verbal, dan transfer pengetahuan saja. Solusi untuk mengatasi permasalahan diatas adalah dengan mengembangkan media pembelajaran interaktif. Menurut Majid (2007: 181) Media pembelajaran interaktif adalah salah satu bahan ajar interaktif dan merupakan kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunanya di manipulasi untuk mengendalikan perintah atau perilaku alami dari suatu persentasi.

Hasil penelitian menurut Raharjo (1991) dalam Rusman (2012:145) menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar akan lebih efektif dan mudah apabila dibantu dengan sarana visual, dimana 11% dari yang dipelajari terjadi lewat indera pendengaran. Sedangkan 83% lewat indera penglihatan. Disamping itu dikemukakan bahwa kita hanya dapat mengingat 20% dari apa yang kita dengar, namun dapat mengingat 50% dari apa yang dilihat dan di dengar. Oleh karena itu, Media pembelajaran interaktif dapat dikembangkan dengan memanfaatkan komputer dan *smartphone*.

SMA Negeri 1 Jetis merupakan sekolah yang telah menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, saat penelti melakukan Program Pengenalan Lapangan (PPL) mendapatkan informasi: 1) sebagian siswa telah menggunakan laptop atau *smartphone*; 2) dalam proses pembelajaran siswa di diperbolehkan menggunakan *smartphone* maupun laptop, akan tetapi dalam pengawasan guru; 3)

Media pembelajaran interaktif berbasis teknologi belum pernah diterapkan. Oleh karena itu, peneliti berusaha mengembangkan LKS yang diaplikasikan kedalam suatu aplikasi pembelajaran yang disebut dengan *moodle*.

Menurut Munir (2009:180), *moodle* adalah salah satu aplikasi *E-learning* yang berbasis *open source*. *Moodle* adalah paket *software* yang diproduksi untuk kegiatan belajar berbasis internet dan website. *Moodle* pertama kali dikembangkan oleh Martin Dogiamas yang mempertahankan *Moodle* sebagai paket *software E-learning* yang gratis (*free*) dan sumber program terbuka (*open source*). *Moodle* terus mengembangkan rancangan sistem dan *desain user interface* setiap minggunya (*up to date*). Oleh sebab itu, *Moodle* tersedia dan dapat digunakan secara bebas sebagai produk *open source*. Sistem *E-learning* berbasis *open source* (*moodle*) yang digunakan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas kinerja pengajar dan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi pembelajaran.

LKS berbasis *Moodle* ini dikembangkan dengan melihat kekurangan-kekurangan yang ada pada LKS di SMA Negeri 1 Jetis yang sudah digunakan. LKS ini dapat digunakan secara praktis melalui laptop atau *smartphone*, sehingga peserta didik atau guru yang tidak dapat hadir dalam proses pembelajaran tetap bisa melaksanakan pembelajaran dalam jarak jauh melalui LKS berbasis *moodle* ini sehingga proses pembelajaran tetap berlangsung sesuai dengan alokasi waktu yang telah ditentukan. Guru sebagai perencana pembelajaran harus memiliki kemampuan memilih dan menerapkan media pembelajaran yang sesuai dengan

karakteristik materi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep, yang mana tujuannya untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa menerima dan memahami konsep dasar matematika yang telah diterima siswa dalam pembelajaran.

Adanya pengembangan media pembelajaran Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *moodle* ini diharapkan dapat memberi kemudahan kepada peserta didik dan pendidik dalam kegiatan pembelajaran. Media ini adalah salah satu media pembelajaran yang dirasa cocok dengan kondisi dari generasi teknologi informasi sekarang ini karena, pengajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi juga aktivitas lain, dapat mengurangi tingkat kejenuhan peserta didik dalam proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman konsep kepada peserta didik.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Moodle* sebagai Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Pada Siswa Kelas X”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit.
2. Guru masih melakukan proses pembelajaran secara tekstual dan verbal.
3. Kurangnya interaksi antara guru dan peserta didik.
4. LKS yang digunakan oleh peserta didik masih terbatas pada LKS cetak saja.
5. Media pembelajaran interaktif dengan lembar kerja siswa berbasis *moodle* belum pernah diterapkan.
6. Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik mengenai materi yang diajarkan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah peneliti berfokus pada masalah nomor 5 dan 6 yaitu tentang media pembelajaran interaktif dengan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *moodle* yang belum pernah diterapkan dan rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik mengenai materi yang diajarkan. Maka peneliti akan meneliti dengan judul pengembangan lembar kerja siswa berbasis *moodle* sebagai pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada siswa kelas X.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *moodle* sebagai pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada siswa kelas X?
2. Bagaimana kelayakan produk Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *moodle* sebagai pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada siswa kelas X dilihat dari 3 aspek yaitu aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, adapun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana cara mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *moodle* sebagai pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada siswa kelas X.
2. Untuk mengetahui kelayakan produk Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *moodle* sebagai pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada siswa kelas X dilihat dari 3 aspek yaitu aspek valid, praktis dan efektif.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini secara teoritis adalah sebagai berikut:

- a. Dengan adanya berbagai media pembelajaran yang bervariasi diharapkan dapat memberikan daya tarik dalam pembelajaran.
- b. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian lanjutan.

2. Manfaat Praktis

Manfaat penelitian ini secara praktis adalah sebagai berikut:

- a. Bagi para guru, terutama guru matematika diharapkan dapat memberikan motivasi dalam memanfaatkan media pembelajaran terutama yang berbasis iptek dan dapat memberikan wawasan, gambaran, dan referensi sebagai variasi dalam melaksanakan pembelajaran matematika pada peserta didik.
- b. Bagi peserta didik, dapat diciptakannya suasana pembelajaran yang menyenangkan dan dapat meningkatkan minat belajar dan mempermudah memahami materi pelajaran.
- c. Bagi sekolah, diharapkan dapat memberi masukan yang baik untuk sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.
- d. Bagi peneliti, dengan penelitian ini diharapkan peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang media-media pembelajaran yang

interaktif sehingga mampu memberikan pembelajaran yang berkualitas dan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

G. Spesifikasi Produk yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merupakan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Jenis media pembelajaran yang dibuat hanya dibatasi pada media yang berbentuk aplikasi yang memuat teks, gambar, animasi, audio dan video.
3. Media yang dikembangkan didalamnya berisi menu, yaitu: standar Kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran, menu materi pelajaran yang berisi tentang cover LKS, kata pengantar, daftar isi, materi dan daftar pustaka, menu evaluasi berisi kumpulan tugas dan soal, dan forum diskusi.
4. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbentuk aplikasi *Moodle* dimana dalam penggunaannya memerlukan Laptop atau *smartphone*.