

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran haruslah diawali dengan perbaikan melalui pengembangan dalam proses pembelajaran. Menurut Zein (2016) pembelajaran adalah suatu usaha manusia yang penting dan bersifat kompleks. Sumber belajar yang tersedia menjadi komponen penting untuk menunjang pembelajaran siswa, termasuk penggunaan bahan ajar. Pengembangan bahan ajar digunakan sebagai salah satu strategi dalam proses pembelajaran. Menurut Prastowo dalam Mardiana (2020) bahan ajar merupakan segala sesuatu yang berisi bahan materi ajar, cara, dan cara menilai untuk digunakan pembelajar mencapai kompetensi dan tujuan belajar. Bahan ajar diharapkan dapat menjadi salah satu penunjang keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran. Akan tetapi pada kegiatan proses pembelajaran sedang berlangsung cenderung fokus dengan menggunakan buku ataupun modul. Latifah dan Utami (2019) mengatakan bahwa selama ini ketika proses pembelajaran berlangsung selalu didominasi oleh media cetak maupun papan tulis. Hal ini menyebabkan siswa merasa jenuh dan membuat suasana semakin tidak menarik.

Untuk memaksimalkan kualitas pembelajaran hal ini menjadi dasar pentingnya dikembangkan bahan ajar yang dapat dijadikan sebagai variasi bahan ajar. Menurut Sopiany (2018) bahan ajar merupakan sumber belajar berupa visual maupun audio visual yang dapat digunakan sebagai saluran alternatif pada komunikasi di dalam proses pembelajaran. Seiring dengan dengan pesatnya perkembangan teknologi, bahan ajar memiliki ragam jenis yang bervariasi dan lebih efektif digunakan dalam pembelajaran. Menurut Nurhairunnisah dan Sujarwo (2018) bahan ajar yang dikembangkan (inovasi) sendiri oleh guru dapat disesuaikan dengan kebutuhan, karakteristik, dan tahap perkembangan siswa sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran. Melalui perkembangan teknologi guru dapat mengembangkan dan melakukan inovasi bahan ajar menjadi bahan ajar interaktif sesuai dengan kebutuhan serta kompetensi pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa.

Berdasarkan hasil wawancara bersama salah satu guru di SMP IT Boarding School Al-Jaohar menyatakan bahwa pada masa pandemi seperti sekarang ini diharuskan menggunakan pembelajaran daring. Damayanthi (2020) mengatakan bahwa pembelajaran saat ini daring dinilai Pemerintah sebagai satu-satunya solusi untuk memastikan keberlangsungan proses pembelajaran tetap berjalan. Namun, hasil penelitian dari Zhang D dalam Widodo (2020) mengungkapkan bahwa pembelajaran daring yang diterapkan saat ini masih belum optimal, tidak semua materi dapat dengan mudah diajarkan dan disampaikan dengan baik melalui pembelajaran daring. Fakta dilapangan diketahui bahwa proses pembelajaran daring belum berhasil memfasilitasi siswa dalam memahami pembelajaran. Oleh karena itu diperlukan proses pembelajaran yang mampu mendukung kegiatan belajar siswa baik secara daring maupun luring secara optimal.

Pengembangan bahan ajar yang menarik juga dapat menjadi solusi sebagai tumpuan utama untuk mengoptimalkan kegiatan pembelajaran. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar interaktif adalah *Lectora Inspire*. Putri (2016) mengatakan bahwa *Lectora Inspire* merupakan salah satu program aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat presentasi maupun media pembelajaran. Keunggulan *Lectora Inspire* sangat mudah digunakan dalam pembuatan media pembelajaran. Dengan menggunakan program aplikasi *Lectora Inspire* guru dapat menggunakannya dalam menyiapkan bahan ajar yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan. Sejalan dengan penelitian tersebut Shalikhah (2017) bahwa dengan menggunakan *Lectora Inspire*, materi pelajaran didesain semenarik mungkin, dapat menampilkan video, serta gambar-gambar animasi yang berhubungan dengan materi pelajaran agar siswa lebih memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru.

Pembelajaran di kelas seringkali dijumpai beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar termasuk pada materi persamaan kuadrat, hal ini disampaikan oleh guru pelajaran matematika pada saat wawancara. Berdasarkan Kurikulum 2013, tujuan dipelajarinya materi ini agar siswa mampu mengaplikasikan pengetahuannya dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep persamaan kuadrat. Persamaan kuadrat menjadi

salah satu materi pelajaran yang cukup sulit untuk dipahami bagi siswa. Putri dan Fuadiah dalam Anggraini (2020) menyatakan bahwa persamaan kuadrat merupakan salah satu materi pembelajaran matematika yang dianggap sulit oleh siswa dimana didalamnya menentukan akar persamaan kuadrat dari sebuah persamaan kuadrat dengan tiga metode. Menurut Safitri (2018) selain salah dalam menyelesaikan persamaan kuadrat dengan cara pemfaktoran, siswa salah dalam menentukan akar-akar pasangan persamaan kuadrat, yang kedua dengan menggunakan cara melengkapkan kuadrat sempurna siswa salah dalam operasi hitung persamaan kuadrat dan yang ketiga dengan menggunakan rumus kuadrat siswa salah menuliskan rumus kuadrat dan memasukan nilai koefisien a, b, dan c.

Persamaan kuadrat merupakan materi yang penerapannya tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari. Hidayah (2020) mengatakan bahwa Persamaan Kuadrat adalah materi yang wajib dipelajari oleh siswa. Oleh karena itu dalam memahami materi persamaan kuadrat selain menguasai materi, siswa juga harus memiliki pemahaman matematis agar dapat memahami dan menyelesaikan setiap soal yang diberikan. Akan tetapi, Sholikhakh (2019) mengungkapkan bahwa kurangnya pemahaman dalam pelajaran matematika menjadi kendala bagi beberapa siswa sehingga matematika dianggap sulit dan sukar dipelajari, akibatnya kebanyakan siswa kurang memahami pelajaran matematika. Senada dengan hal tersebut Syarifah (2017) mengatakan bahwa salah satu tujuan penting dalam pembelajaran adalah pemahaman matematis. Menurut Mulyani *et al.* (2018) pemahaman matematis merupakan landasan penting untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun masalah kehidupan nyata, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan bahan ajar interaktif dengan menggunakan *Lectora Inspire* pada pemahaman matematis. Untuk mengetahui keefektifan pengembangan bahan ajar interaktif menggunakan *Lectora Inspire* materi persamaan kuadrat pada pemahaman matematis siswa dilakukan dengan cara menghitung Effect Size menurut Cohen, Mannion dan Marisson (2007).

Beberapa penelitian sebelumnya sudah mengembangkan media pembelajaran diantaranya menggunakan media social *Schoology* Sri Latifah dan Ardini Utami

(2019) hasil pengujian menunjukkan menunjukkan hasil layak dan memiliki kriteria sangat menarik; penelitian yang menggunakan *Slideshow Powerpoint By Using Audio Effect* Bambang Hudiono (2016) dengan hasil pengujian menunjukkan penjelasan tertulis dan verbal dalam bentuk suara guru yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika, serta dihasilkannya buku panduan untuk mengembangkan bahan ajar interaktif yang dapat digunakan guru ataupun pemerhati guru lainnya; penelitian yang menggunakan media berbentuk android Manasikana (2017) hasilnya menunjukkan layak dengan respon siswa sangat baik. Berdasarkan hal tersebut keterbaruan dari penelitian ini adalah peneliti mengembangkan sendiri produk bahan ajar interaktif yang menarik dan dapat dimanfaatkan guru atau siapapun yang belum atau bahkan tidak mahir menggunakan bahasa pemrograman yang rumit.

Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan interaktif yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dalam bentuk bahan ajar interaktif menggunakan aplikasi *Lectora Inspire* dengan judul penelitian “Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Dengan Menggunakan *Lectora Inspire* untuk Mengeksplor Pemahaman Matematis”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana prosedur pengembangan bahan ajar interaktif dengan menggunakan *Lectora Inspire* untuk mengeksplor pemahaman matematis?
2. Bagaimana kualitas efektivitas penggunaan bahan ajar interaktif dengan menggunakan *Lectora Inspire* untuk mengeksplor pemahaman matematis ?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan secara komperhensif mengenai pengembangan bahan ajar interaktif dengan menggunakan *Lectora Inspire* untuk mengeksplor pemahaman matematis.
2. Untuk mendeskripsikan kualitas efektivitas penggunaan bahan ajar interaktif dengan menggunakan *Lectora Inspire* untuk mengeksplor pemahaman matematis.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Bahan ajar interaktif dapat diakses menggunakan *smartphone*, komputer, tablet, laptop, dan lain sebagainya.
2. Bahan ajar interaktif didesain lebih menarik, interaktif, dan praktis digunakan oleh siswa sehingga siswa lebih mudah memahami materi persamaan kuadrat.
3. Bahan ajar interaktif ini merupakan produk hasil pengembangan bahan ajar dengan menggunakan *Lectora Inspire* yang dalam penelitian ini bertujuan untuk mengeksplor materi persamaan kuadrat.
4. Pada bahan ajar interaktif disajikan materi persamaan kuadrat.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Aplikasi *Lectora Inspire* ini diharapkan menjadi fasilitas sumber belajar dan bisa melengkapi siswa untuk belajar secara mandiri. Selain itu aplikasi ini menuntut untuk menguasai teknologi yang di dalamnya telah terangkai komponen-komponen berbasis multimedia untuk kemampuan matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka pentingnya pengembangan *Lectora Inspire* sebagai berikut:

(1) Bagi Siswa

- (a) Siswa dapat belajar secara mandiri di rumah dengan menggunakan *smartphone*, komputer, tablet, laptop, dan lain sebagainya.

(b) Sebagai sumber belajar dan menguasai teknologi yang di dalamnya telah terangkai komponen-komponen berbasis multimedia.

(2) Bagi Guru

(a) Sebagai alternatif untuk proses belajar mengajar dan mampu untuk menyajikan pembelajaran yang inovatif serta menarik.

(b) Memudahkan guru membuat bahan ajar interaktif pada pemahaman matematis siswa.

(3) Bagi Sekolah

Diharapkan pengembangan bahan ajar interaktif menggunakan *Lectora Inspire* ini dapat menambah kualitas pembelajaran di sekolah.

(4) Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah pengalaman dan wawasan dalam mengembangkan bahan ajar interaktif menggunakan *Lectora Inspire*.

(5) Bagi Peneliti Lain

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi atau sumber yang membahas tentang pengembangan bahan ajar interaktif dengan menggunakan *Lectora Inspire* untuk mengeksplor pemahaman matematis.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan dalam pengembangan bahan ajar interaktif dengan menggunakan *Lectora Inspire* ini adalah:

(1) Asumsi Pengembangan

(a) Siswa mampu belajar dengan mandiri.

(b) Bahan ajar interaktif dengan menggunakan *Lectora Inspire* ini mampu membuat siswa untuk lebih memahami materi di dalam proses pembelajaran matematika pada pemahaman siswa.

(c) Validator yaitu dosen dan guru yang sudah berpengalaman dalam mengajar dan dipilih sesuai dengan bidangnya. Selain itu, validator ahli media yang sudah mahir dalam bidang multimedia.

(d) Poin-poin dalam angket validasi memaparkan penilaian produk secara komprehensif, menyatakan layak atau tidaknya produk untuk digunakan.

(2) Keterbatasan Pengembangan

- (a) Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar interaktif terbatas yang berisi hanya pada materi persamaan kudrat saja.
- (b) Pengembangan ini dibuat hanya pada pemahaman matematis.

1.7 Definisi Operasional

Istilah-istilah yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1.7.1 Bahan Ajar Interaktif

Bahan ajar interaktif adalah bahan ajar yang menggabungkan beberapa media pembelajaran (audio, video, teks, atau grafik) untuk memudahkan siswa dalam memahami materi dengan bantuan alat elektronik seperti smartphone, komputer, tablet dan sebagainya.

1.7.2 Lectora Inspire

Lectora Inspire adalah alat penyusun pengembangan konten pembelajaran elektronik yang dapat mempermudah penyampaian materi yang kompleks dan pemberian contoh pada siswa. Aplikasi tersebut dapat menampilkan gambar, suara, video dan ringkasan materi dalam wujud teks.

1.7.3 Pemahaman Matematis

Pemahaman matematis merupakan aspek fundamental dan satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi: kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah.

Indikator pemahaman matematis meliputi :

- a. Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan.
- b. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
- c. Mengubah suatu bentuk ke bentuk representasi lainnya

- d. Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep.
- e. Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep.
- f. Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep.
- g. Membandingkan dan membedakan konsep-konsep

1.7.4 Model ADDIE

Model ADDIE merupakan kerangka kerja yang lebih umum yang berfungsi sebagai pedoman untuk proses desain instruksional yang membantu dalam mengembangkan produk guruan dan sumber belajar lainnya. Model ADDIE terdiri atas 5 tahapan, yaitu: (1) Analisis; (2) Desain; (3) Pengembangan; (4) Implementasi; (5) Evaluasi.

1.7.5 Persamaan Kuadrat

Persamaan kuadrat adalah persamaan yang mengandung pangkat sama dengan dua (2). Jenis-jenis persamaan kuadrat secara umum dibagi menjadi empat yaitu persamaan kuadrat biasa, persamaan kuadrat murni, persamaan kuadrat tak lengkap dan persamaan kuadrat rasional.