

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. 1. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan investasi paling utama bagi setiap bangsa, apalagi bagi bangsa yang sedang berkembang dan giat dalam membangun negaranya. Pembangunan hanya dapat dilakukan oleh manusia yang dipersiapkan melalui pendidikan. Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik berbanding lurus dengan pendidikan yang baik. Bangsa yang memiliki SDM yang tinggi berpengaruh kepada pesatnya pembangunan bangsa tersebut.

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengenalan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Hal tersebut tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat (1) tentang Sistem Pendidikan Nasional (Mandiri, 2012).

Pendidikan dapat diperoleh di lembaga pendidikan. Lembaga pendidikan merupakan wadah individu untuk dapat menyerap ilmu dan belajar. Jenis lembaga pendidikan tersebut diantaranya adalah lembaga pendidikan formal, informal, dan non formal.

Salah satu contoh pelaksanaan pendidikan lembaga formal adalah sekolah. Menurut Fauzi (2014) sekolah merupakan bagian dari pendidikan yang memiliki kedudukan penting karena sekolah diperlukan untuk melanjutkan perkembangan masyarakat. Guru sebagai salah satu komponen dalam sistem pembelajaran memiliki peranan penting dalam menentukan arah dan tujuan dari suatu proses pembelajaran karena salah satu indikator kualitas peserta didik baik adalah kualitas pengajarnya yang baik.

Seorang guru yang profesional harus memiliki empat kompetensi. Kompetensi tersebut tertuang dalam UU Dosen dan Guru No. 14 tahun 2005 pasal 10 ayat 1 yaitu:

1. kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik,
2. kompetensi kepribadian adalah kemampuan kepribadian yang mantap, berakhlak mulia, arif, dan berwibawa serta menjadi teladan peserta didik,
3. kompetensi profesional adalah kemampuan penguasaan materi pelajaran luas mendalam, dan
4. kompetensi sosial adalah kemampuan guru untuk berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dan efisien dengan peserta didik, sesama guru, orang tua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar (Tim PLPG UIN Bandung, 2013).

Pembelajaran pada era milenium ini tidak terlepas dari kemajuan teknologi dan IT. Tidak menutup kemungkinan bahwa guru pun menggunakan teknologi pendidikan dalam pembelajaran di kelas. Pengalaman dengan teknologi pembelajaran membuktikan bahwa dalam proses belajar mengajar guru tetap memegang peranan yang penting (Nasution, 2011).

Teknologi pembelajaran dapat membantu proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Ada beberapa hal yang tidak bisa dilakukan tanpa teknologi pembelajaran diantaranya membawa objek yang besar, mensimulasikan suatu percobaan, membawa benda yang jaraknya jauh, dan memasukan kegiatan di kehidupan nyata ke dalam bentuk digital. Namun, dengan menggunakan teknologi pembelajaran, berbagai hal tersebut dapat ditampilkan di komputer.

Pada pelajaran matematika, ada beberapa materi yang tidak cukup hanya dengan menerangkan saja menggunakan metode ceramah dan tradisional, melainkan membutuhkan penalaran, simulasi, dan visualisasi. Prastowo (2013) menyatakan bahwa dalam realita pendidikan di lapangan terlihat banyak pendidik yang masih menggunakan bahan ajar yang siap pakai, instan, serta tanpa merencanakan, menyiapkan, dan meyusunnya sendiri. Kemungkinan risikonya adalah bahan ajar yang dipakai tidak kontekstual, tidak menarik, monoton, dan tidak sesuai dengan peserta didik. Sehingga akan ada kemungkinan besar tidak tercapainya tujuan yang telah diharapkan.

Permasalahan lain di lapangan adalah hampir semua sekolah ketika disurvei tentang pelajaran matematika menyatakan bahwa nilai peserta didik di sekolahnya rendah (Kompas, 2014). Fakta lain yang peneliti temukan di MAN 2 Majalengka adalah hampir dari semua materi matematika nilai rata-ratanya di bawah KKM. Ini tidak menutup kemungkinan bahwa semangat belajar dan minat peserta didik rendah terhadap matematika. Hal lain yang bisa menjadi faktor penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik adalah pembawaan bahan ajar yang mengedepankan hasil belajar yang baik tanpa membubuhi dengan motivasi belajar dan menghiraukan nilai-nilai ekstrinsik yang terkandung dalam matematika.

Ada beberapa guru yang telah mengembangkan bahan ajar menggunakan bahan ajar cetak, seperti LKS, buku paket, dan modul tetapi masih belum bisa mencapai tujuan pembelajaran. Bahkan ada guru yang sudah menggunakan bahan ajar dengan non cetak pun kadang tidak bisa mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Padahal, secara teori bahan ajar yang sudah dikembangkan dapat mencapai tujuan pembelajaran karena sudah disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

Seharusnya, bahan ajar yang dikembangkan oleh guru lebih variatif dan inovatif. Bahan ajar yang dibutuhkan adalah bahan ajar yang bisa membawa kembali makna yang hilang dalam pendidikan matematika. Pemberian motivasi, *game* matematika, humor matematika, dan seputar wawasan matematika diperlukan dalam pembelajaran. Ini bertujuan untuk meredam suasana belajar yang jenuh dan atmosfer yang membosankan.

Salah satu solusi permasalahan diatas adalah menggunakan bahan ajar menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL). CBL adalah model pembelajaran komputer yang menggunakan berbagai *software* dan program IT dalam proses pembelajaran. Fungsi CBL diantaranya adalah memvisualisasikan hal yang abstrak, membawa hal-hal nyata ke dalam digital, mensimulasikan percobaan, dan membuat pembelajaran bermakna. Sehingga dengan pembelajaran berbasis komputer peserta didik dapat mensimulasikan, menalar, dan memecahkan masalah dengan tepat. *Entertainment* untuk *ice breaking* dapat dilakukan dengan komputer

melalui *audio video* untuk mengembalikan fokus yang sudah mulai kendor karena permasalahan-permasalahan matematika.

Menurut Bobbi De Porterl dalam Ariani (2010) penggagas *Quantum Learning* mengungkapkan, manusia dapat menyerap suatu materi sebanyak 70% dari apa yang dikatakan, 50% dari apa yang didengar dan dilihat (audio visual), 30% dari apa yang dilihat dan 20% dari apa yang didengar, dan 10% dari yang dibaca. Hal ini menandakan bahwa setiap manusia mempunyai kemampuan berbeda dalam menyerap informasi, maka diperlukan suatu pengembangan dalam komponen pembelajaran, termasuk bahan ajar.

Peneliti pernah mewancarai seorang narasumber yaitu Bapak Awal Rifqi Al Amri, S.Pd. pada Observasi tempat penelitian di MAN 2 Majalengka, Kecamatan Rajagaluh, Kabupaten Majalengka pada 9 Agustus 2023, sudah ada beberapa guru matematika yang sudah menggunakan bahan ajar menggunakan komputer saat mengajar di kelas. Akan tetapi, guru matematika yang lain masih belum menggunakannya dalam proses pembelajaran karena alasan tertentu. MAN 2 Majalengka telah ada sarana dan prasarana yang memungkinkan untuk mengembangkan bahan ajar menggunakan teknologi pendidikan.

Alasan lain, kenapa peneliti memilih tempat penelitian di MAN 2 Majalengka adalah berdasarkan wawancara tidak terstruktur bahwa peserta didik di sana sangat menggemari komputer, meskipun bukan untuk pembelajaran. Sehingga peserta didik sudah memiliki *basic* dalam mengoperasikan komputer. Hampir 60% peserta didik kelas XI IPA memiliki laptop di rumahnya. Namun, pembelajaran di kelas XI IPA tidak sering menggunakan media komputer karena beberapa alasan tertentu.

Sehubungan dengan hal itu, perlu diadakan pengembangan bahan ajar menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL) pada materi fungsi komposisi dan invers, karena pada materi fungsi komposisi dan invers peserta didik kelas XI IPA MAN 2 Majalengka rata-rata memiliki nilai di bawah KKM. Pengembangan bahan ajar ini, diharapkan peserta didik akan lebih mudah memahami materi matematika yang dilengkapi dengan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, masalah utama dalam penelitian ini adalah seberapa besar keefektifan bahan ajar menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL) pada materi fungsi komposisi dan invers. Dengan demikian, peneliti akan mengangkat sebuah penelitian pengembangan dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Multimedia *Computer Based Learning* (CBL) pada Pokok Bahasan Fungsi Komposisi dan Invers.

## **1. 2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang peneliti temukan, antara lain:

1. Bahan ajar yang dipakai kurang efektif dalam pembelajaran matematika.
2. Peserta didik kurang tertarik dengan bahan ajar yang digunakan.
3. Terbatasnya bahan ajar non cetak yang menggunakan multimedia.
4. Dalam proses pembelajaran, guru kurang mengembangkan bahan ajar non cetak yang akan digunakan.
5. Kurang bahan ajar multimedia sehingga hanya terjadi komunikasi satu arah.

## **1. 3. Pembatasan Masalah**

Dengan keterbatasan peneliti, maka peneliti membatasi permasalahan yang telah diuraikan pada identifikasi masalah. Permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu:

1. Ruang lingkup yang akan diteliti yaitu pengembangan bahan ajar.
2. Bahan ajar yang akan dikembangkan adalah bahan ajar non cetak menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL).
3. Materi yang dikembangkan adalah fungsi komposisi dan invers.
4. Penelitian akan dilakukan di kelas XI IPA MAN 2 Majalengka Kecamatan Rajagaluh Kabupaten Majalengka.
5. Bahan ajar yang efektif dalam penelitian ini dapat dilihat dari nilai ketuntasan secara klasikal mencapai  $\geq 85\%$  dan rata-rata hasil belajar

peserta didik yang telah mencapai standar KKM serta terdapat pengaruh positif terhadap hasil belajar.

#### **1. 4. Rumusan Masalah**

Masalah merupakan kesenjangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi, sedangkan rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicarikan jawabannya melalui pengumpulan data (Sudaryono, 2014). Adapun rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana mengembangkan bahan ajar menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL) pada pokok bahasan fungsi komposisi dan invers?
2. Bagaimana desain pengembangan produk bahan ajar menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL) pada pokok bahasan fungsi komposisi dan invers?
3. Seberapa besar keefektifan bahan ajar menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL) pada pokok bahasan fungsi komposisi pada peserta didik kelas XI IPA MAN 2 Majalengka?

#### **1. 5. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian merupakan jawaban dari rumusan masalah agar suatu penelitian dapat lebih terarah dan ada batasan-batasannya tentang objek yang diteliti. Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan bahan ajar menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL) pada pokok bahasan fungsi komposisi dan invers.
2. Untuk membuat desain pengembangan produk bahan ajar menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL) pada pokok bahasan fungsi komposisi dan invers.
3. Untuk menguji seberapa besar keefektifan bahan ajar menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL) pada pokok bahasan fungsi komposisi dan invers pada peserta didik kelas XI IPA MAN 2 Majalengka.

## 1. 6. Manfaat Penelitian

Kegunaan penelitian tentang pengembangan bahan ajar menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL) pada bidang studi matematika adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis penelitian ini memberikan informasi mengenai perkembangan bahan ajar khususnya dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL) yang berkualitas dan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.
2. Secara praktis
  - a. Bagi peneliti sebagai tugas akhir kuliah dan sebagai suatu pengalaman berharga bagi seorang calon guru profesional untuk mempersiapkan diri pada saat turun langsung menjadi tenaga pendidik profesional yang mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan melalui bahan ajar multimedia CBL.
  - b. Bagi peneliti lain sebagai motivasi dan tolak ukur untuk melakukan penelitian yang lebih akurat dan lebih membangun dalam ranah pendidikan melalui bahan ajar dalam menyampaikan materi.
  - c. Bagi peserta didik sebagai suatu pembelajaran baru dengan menggunakan bahan ajar menggunakan multimedia CBL yang mampu membuat peserta didik berminat dan tertarik untuk mempelajari matematika, sehingga menambah pemahaman peserta didik pada materi matematika, khususnya fungsi komposisi dan invers.
  - d. Bagi guru sebagai referensi dalam meningkatkan sumber belajar, salah satunya berupa bahan ajar untuk kemajuan sekolahnya dan demi lancarnya proses pembelajaran.

Bagi sekolah sebagai referensi kegiatan pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika dalam menggunakan dan mengembangkan suatu bahan ajar yang lebih kreatif dan inovatif..

### 1. 7. Spesifikasi Produk Pengembangan

Penelitian ini diharapkan menghasilkan produk yang spesifik, yaitu bahan ajar matematika dengan komponen-komponen berikut:

1. Produk bahan ajar menggunakan multimedia *Computer Based Learning* (CBL) pada pokok bahasan fungsi komposisi dan invers.
2. Jenis produk yang dihasilkan

Bahan ajar menggunakan multimedia CBL yang peneliti susun memiliki berbagai menu, yaitu:

- a. Materi yang meliputi pengertian fungsi, notasi fungsi menentukan domain, kodomain, range dari fungsi, mengetahui jenis fungsi, menjelaskan syarat dan aturan komposisi fungsi, membuat komposisi fungsi yang terdiri dari dua atau lebih fungsi, menyelidiki sifat komutatif dan asosiatif pada fungsi, menggunakan komposisi fungsi pada suatu masalah, menjelaskan syarat dan aturan pembuatan invers, menggunakan fungsi invers untuk menyelesaikan masalah, menghitung operasi fungsi contoh soal, dan latihan soal.
- b. Kata-kata motivasi

3. *Software* yang dibutuhkan

*Software* yang dibutuhkan untuk menunjang atau menjalankan produk bahan ajar multimedia CBL diantaranya:

- a. Microsoft Power Point 2016 atau yang lebih tinggi untuk *basic* bahan ajar.
- b. Aplikasi pemutar video dan musik seperti Windows Media Player.
- c. Adobe Flash Palyer 9 atau yang lebih tinggi.