

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Dunia pendidikan Indonesia saat ini dihadapkan pada masalah yang sulit, yaitu mutu pendidikan yang masih sangat rendah. Hal ini sangat bertentangan dengan tuntutan era globalisasi yang menuntut agar mencapai pendidikan yang tanggap terhadap situasi persaingan global dan memiliki pendidikan untuk dapat membentuk pribadi yang mampu belajar seumur hidup. Rendahnya mutu pendidikan, khususnya matematika membuat Indonesia masih jauh tertinggal dengan negara-negara lain. Pembelajaran matematika seringkali dianggap sulit oleh siswa karena merupakan pelajaran yang berkaitan dengan rumus dan perhitungan.

Penyelenggaraan Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2012 secara umum menyimpulkan bahwa prestasi peserta didik dibidang matematika sangat menentukan keberhasilan dan kemajuan bangsa, baik itu dalam peningkatan kualitas pendidikan maupun dalam partisipasi politik. Hal yang sangat penting diselesaikan adalah dalam pemecahan masalah, itu sebagai jantungnya dalam pembelajaran matematika. Ketercapaian pendidikan matematika dapat dilihat dari peserta didik mampu menyelesaikan tugas-tugas belajar matematika, peserta didik mampu menerapkan tujuan pendidikan matematika dalam kehidupan sehari-hari, mengaplikasikannya, menjadikan matematika bagian penting dalam kehidupan peserta didik. Untuk dapat membantu peserta didik dalam menemukan solusi inovatif dalam berbagai permasalahan yang dihadapi, baik disekolah maupun dikehidupan sehari-hari salah satunya menggunakan media pembelajaran

Pada pengajaran Matematika dibutuhkan guru yang profesional yang memiliki keahlian, kecakapan, dan kemahiran dalam menjalankan tugas dan fungsinya sebagai seorang guru. Guru profesional dianggap sebagai guru yang fokus pada usaha dalam pendidikan dan pengajaran. Guru profesional memiliki tugas utama yaitu mendidik, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik, hal ini dijadikan sebagai acuan dalam membuat standar kompetensi untuk memperoleh tenaga pendidik yang berkualitas. Kompetensi guru

memberikan manfaat yang penting bagi pencapaian suatu standar, ukuran, dan kriteria yang telah ditetapkan dalam suatu pembelajaran. Guru yang professional diharapkan dapat menghasilkan peserta didik yang produktif, inovatif, kreatif, dan afektif dalam pembelajaran fisika melalui penguatan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang terintegrasi. Selain itu, Guru merancang media pembelajaran yang inovatif dan menarik agar dapat membangkitkan minat serta motivasi siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan analisis kebutuhan terhadap guru dan peserta didik kelas XI MIPA yang dilakukan di MAN 3 Tasikmalaya, diperoleh bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik belum berkembang secara optimal karena ketika pembelajaran peserta didik cenderung diam dan kurang berani memberikan pendapat saat guru memberikan pertanyaan atau saat menanggapi jawaban teman lainnya karena salah satu permasalahannya yaitu materi dan yang dianggap sulit dalam pembelajaran matrik disebabkan peserta didik masih dianggap kurang memahami materi Matrik, karena peserta didik mengeluh banyak terdapat jenis dan bentuk Matrik dan rumus-rumus yang ada pada materi Matrik, kurangnya penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu solusi untuk dapat mengatasi masalah pembelajaran Matematika pada peserta didik adalah dengan melakukan pengembangan bahan ajar berupa modul berbasis komik, karena modul berbasis komik ini dikemas dengan gambar-gambar yang menarik dan bahasa yang sederhana sehingga peserta didik tidak merasa jenuh pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang mempunyai peranan penting dalam pembelajaran (Putri & Dewi,2020). Penggunaan media pembelajaran secara tidak langsung dapat mempengaruhi semangat serta ketertarikan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Ketertarikan dan semangat peserta didik dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Media adalah alat bantu proses belajar mengajar untuk menyampaikan materi pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran (Karmiani,2018). Media pembelajaran terdapat beberapa macam, misalnya media

komik, media animasi, media visual, dan sebagainya. Media komik adalah media pembelajaran bahasa nonproyeksi berupa tulisan disertai gambar-gambar yang menarik yang dapat dilihat dan dibaca (Sugiartinengsih,2018).

Komik merupakan cerita bergambar yang terdiri dari teks bacaan serta dialog singkat, serta sebagai suatu bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada pembaca. Komik sebagai media pembelajaran merupakan alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran (Ginanjar,2018). Pada umumnya orang membaca komik sebagai hiburan semata, akan tetapi karena semakin luasnya popularitas komik telah mendorong banyak guru bereksperimen dengan media ini untuk maksud pembelajaran (Ramadhani,2019).

Modul pembelajaran matematika merupakan salah satu bahan ajar matematika yang dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Sehingga modul pembelajaran berbasis komik akan membangkitkan minat baca peserta didik yang akan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Dengan modul pembelajaran kegiatan belajar mengajar akan menjadi lebih menarik dan menjadi inovatif bagi peserta didik untuk meningkatkan semangat belajar. Karena peserta didik lebih tertarik membaca buku bergambar di banding buku teks biasa, sehingga modul pembelajaran berbasis komik dapat dipilih sebagai inovasi.

Beberapa penelitian yang mengembangkan modul pembelajaran matematika yang bermuatan *Emotion Quotient* dan berbasis Etnomatematika [Fatikhan & Izzati, 2015; Mardiah, 2018 ]. Begitupula penelitian pengembangan yang menggunakan komik matematika juga telah dilakukan beberapa peneliti [Sarah, 2022; Kustantina, Nuryadi & Marhaeni,2022; Harmini,Asiki & Suyinto, 2020 ; Rakasiwi, Wahyudi & Indarini, 2019], walaupun sama-sama meningkatkan kemampuan literasi matematika namun dalam penelitian ini sedikit berbeda yaitu berbeja dari jenis komik yang di gunakan serta materi yang dijadikan focus penelitian .

Berdasarkan pemaparan diatas maka penulis berinisiatif untuk melakukan pengembangan modul pembelajaran pada materi Matriks menggunakan Media

Komika (Komik Matematika) untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis, media tersebut diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi dan kemampuan belajar matematika siswa, serta dapat membantu siswa dalam memecahkan berbagai masalah baik didalam ataupun diluar matematika.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- (1) Bagaimana desain modul pembelajaran Matematika berbasis komik pada materi matrik kelas XI MIPA MAN 3 Tasikmalaya?
- (2) Bagaimana efektifitas modul dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa?

## **1.3. Tujuan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari pengembangan ini yaitu :

- (1) Mendesain modul pembelajaran matematika berbasis komik pada materi matrik kelas XI MIPA MAN 3 Tasikmalaya
- (2) Menganalisis efektifitas modul dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa

## **1.4. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- (1) Modul pembelajaran yang dihasilkan berupa komik matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi peserta didik pada materi matrik.
- (2) Modul pembelajaran dengan penyajian komik matematika yang lebih menarik dan mudah dipahami.
- (3) Jenis modul yang dibuat hanya dibatasi pada media komik matematika yang memuat: teks dan gambar.
- (4) Komik matematika ini memenuhi aspek kriteria kualitas modul pembelajaran yang meliputi:

- (a) Kualitas isi dan tujuan.
  - (b) Kualitas tampilan.
  - (c) Kualitas kepraktisan.
- (5) Modul pembelajaran berbasis komik matematika ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi yang jelas terhadap materi yang akan disampaikan kepada peserta didik dan modul pembelajaran ini dibuat bukan untuk menggantikan peran guru tetapi untuk mempermudah peserta didik dalam belajar agar mendapat kemudahan dalam memahami materi.

### **1.5. Pentingnya Pengembangan**

Komik matematika ini diharapkan menjadi modul pembelajaran yang berperan menjadi sumber belajar, untuk membantu peserta didik agar mudah memahami materi, dan untuk meningkatkan kemampuan literasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka pentingnya pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis komik matematika ini adalah sebagai berikut:

- (1) Bagi Peserta Didik
  - (a) Peserta didik dapat belajar secara mandiri di rumah dengan membaca komik matematika.
  - (b) Sebagai sumber belajar dalam mempelajari materi matrik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis.
- (2) Bagi Guru
 

Memacu guru untuk mengembangkan modul pembelajaran matematika berbasis komik matematika untuk mempermudah mudah penyampaian materi pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran.
- (3) Bagi Peneliti Lain
 

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk melakukan penelitian dan pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis komik matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi peserta didik.

### **1.6. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi dan keterbatasan dalam pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis komik matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi ini adalah:

### Asumsi Pengembangan

Peserta didik dapat belajar dengan mandiri. Modul pembelajaran matematika berbasis komik ini mempermudah peserta didik untuk memahami materi matrik dalam proses pembelajaran matematika. Validator yaitu dosen dan guru yang sudah berpengalaman dalam mengajar dan dipilih sesuai dengan bidangnya. Selain itu, validator ahli media yang sudah cakap bernaung dalam bidang media komik. Butir-butir dalam angket validasi mencerminkan penilaian produk secara komprehensif, menyatakan layak atau tidaknya komik matematika untuk digunakan.

### Keterbatasan Pengembangan

Produk yang dihasilkan berupa modul pembelajaran matematika berbasis komik matematika. Pengembangan ini dibuat hanya untuk meningkatkan kemampuan literasi. Uji coba produk dilakukan terbatas, tidak pada skala besar yaitu di kelas XI MIPA MAN 3 TASIKMALAYA Modul pembelajaran matematika

Modul adalah satu kesatuan bahan pembelajaran yang dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri. Didalamnya terdapat komponen dan petunjuk yang jelas sehingga peserta didik dapat mengikuti secara runtut tanpa campur tangan pengajar

### 1.7. Definisi Operasional

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

#### (1) Komik matematika

Komik adalah media komunikasi visual yang unik dengan menggabungkan teks dan gambar dalam bentuk yang kreatif serta mempunyai kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah dimengerti.

#### (2) Kemampuan literasi

Kemampuan literasi matematis menekankan pada kompetensi siswa membaca dan memahami kondisi permasalahan menggunakan kualitas berpikir matematika yang kemudian dihubungkan ke dalam dunia nyata. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa literasi matematis adalah kemampuan siswa dalam membaca, merumuskan, dan menafsirkan matematika pada berbagai konteks dalam kehidupan sehari-hari. indikator kemampuan literasi matematika meliputi:

(1) Komunikasi; (2) Matematisasi; (3) Representasi; (4) Penalaran

(3) Materi matrik

Sebuah matriks didefinisikan sebagai susunan bilangan yang di atur dalam baris dan kolom yang berbentuk persegi atau persegi panjang dan diletakan di antara dua kurung biasa ( ) atau kurung siku [ ].

(4) Model ADDIE

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