

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

E-comic sebagai media pembelajaran memiliki latar belakang yang kuat, terutama dengan berkembangnya teknologi dan tren digital dalam pendidikan. *E-comic* memanfaatkan unsur visual seperti gambar, ilustrasi, dan grafik yang menarik untuk menarik perhatian pembelajar. Penggunaan elemen visual ini dapat membantu menggambarkan konsep-konsep yang kompleks atau abstrak dengan cara yang lebih mudah dipahami dan diingat oleh pembelajar. Media *e-comic* dapat memiliki kaitan yang positif dengan kemampuan literasi matematis. *E-comic* sering menggunakan gambar, ilustrasi, dan grafik yang menarik untuk menyampaikan konsep matematis. Visualisasi tersebut dapat membantu siswa memahami konsep secara visual, mengaitkan simbol matematis dengan gambar, dan mengembangkan pemahaman intuitif tentang hubungan matematika. Hal ini dapat memperkuat pemahaman konsep matematis yang mendasar. *E-comic* sering menghadirkan konsep matematis dalam konteks yang nyata dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Ini membantu siswa mengaitkan matematika dengan situasi kehidupan nyata, memahami kegunaan dan relevansi konsep matematis, dan melihat bagaimana matematika dapat diterapkan dalam berbagai konteks. *E-comic* juga dapat membantu siswa dalam memahami bahasa matematika. Melalui penggunaan dialog dan narasi yang sederhana, *e-comic* dapat menjelaskan istilah matematika dengan cara yang lebih mudah dipahami. Hal ini membantu siswa dalam memahami konsep matematis secara keseluruhan dan memperkuat kemampuan komunikasi matematis mereka.

Media *e-comic* dapat menjadi alat yang efektif dalam membantu menjelaskan materi persamaan linear satu variabel secara visual dan interaktif. *E-comic* dapat memperkenalkan konsep dasar persamaan linear satu variabel dengan cerita atau skenario yang menarik dan dapat menggambarkan langkah-langkah penyelesaian persamaan linear satu variabel menggunakan ilustrasi yang jelas. Contohnya, karakter dalam *e-comic* dapat mengikuti langkah-langkah seperti mengurangi atau menambahkan konstanta pada kedua sisi persamaan atau membagi kedua sisi persamaan dengan koefisien variabel. Selain itu, *e-comic* bisa menyajikan contoh-contoh penerapan

persamaan linear satu variabel dalam kehidupan sehari-hari. Ini akan membantu pembaca melihat relevansi dan kegunaan persamaan tersebut. *E-comic* dapat diakses dengan mudah melalui perangkat elektronik seperti ponsel, tablet, atau komputer. Ini memungkinkan pembelajaran mandiri, di luar kelas, atau bahkan dalam situasi pembelajaran jarak jauh. Salah satu cara untuk membuat *e-comic* adalah dengan menggunakan *Flip PDF Professional*, sebuah perangkat lunak yang memungkinkan membuat buku digital yang dapat di-flip seperti halaman buku fisik. *Flip PDF Professional* memudahkan pembuatan *e-comic* yang menarik dan interaktif tanpa memerlukan pengetahuan teknis yang mendalam. Dengan fitur-fitur yang disediakan dapat menciptakan pengalaman membaca komik yang menarik bagi para pembaca. dapat mengimpor komik yang telah dibuat dalam format PDF dan mengonversinya menjadi *e-comic* interaktif dengan mudah menggunakan *Flip PDF Professional*. Hal ini memungkinkan untuk mengubah komik cetak menjadi pengalaman digital yang menarik.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMPN 16 Tasikmalaya melalui wawancara kepada salah satu guru mata pelajaran matematika menyampaikan bahwa guru merasa masih kesulitan terhadap pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sehingga media pembelajaran yang digunakan masih menggunakan media konvensional yang terkesan monoton dan kurang menarik. Media pembelajaran yang digunakan yaitu media *power point* yang hanya berupa teks atau media cetak berupa buku paket pegangan siswa dengan menyajikan materi hampir keseluruhan berupa teks panjang tanpa ilustrasi yang dapat menstimulus siswa, memberikan penjelasan, dan menemukan konsep sehingga siswa malas untuk membaca buku tersebut dan sulit untuk memvisualisasikan materi khususnya pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV).

Penyampaian materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) dinilai sulit dilakukan dan sulit dipahami karena materi disajikan dalam bentuk soal cerita yang mengharuskan siswa memahami soal cerita, memasukkan data ke variabel, menginterpretasi bahasa sehari-hari dalam bahasa matematika, menginterpretasikan simbol-simbol ke dalam bahasa matematika, dan dalam penarikan kesimpulan yang membuat siswa sulit untuk memvisualisasikannya. Guru menilai bahwa siswa belum optimal dalam komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, merumuskan strategi untuk memecahkan masalah, serta menggunakan bahasa simbolik,

formal, dan teknik, serta operasi, menggunakan alat-alat matematika. Kegiatan tersebut merupakan indikator literasi matematis siswa.

Literasi matematis memang merupakan salah satu kompetensi penting bagi siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hadiwijaya dan Nusantara (2018), siswa yang memiliki literasi matematis yang baik memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah matematis, mampu berpikir kritis dan logis, serta mampu berkomunikasi dengan baik mengenai konsep matematika. Literasi matematis meliputi kemampuan memahami, menggunakan, dan mengomunikasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Kuswidi (2017) literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menerapkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis, menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan atau memperkirakan fenomena/kejadian. Dengan demikian, kemampuan literasi matematis mempunyai implikasi yang sangat penting pada kemampuan lainnya.

Mengatasi permasalahan siswa dalam literasi matematis, media pembelajaran yang digunakan menjadi salah satu aspek yang paling disoroti sebagai pengatur ritme dalam mencegah kemonotonan dalam proses pembelajaran. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap siswa (Hamalik, 1986). Media pembelajaran yang dikembangkan yaitu *e-comic* dengan harapan dapat memvisualisasikan materi yang dianggap sulit dan memberikan stimulus untuk memotivasi siswa dalam kegiatan melatih literasi matematis. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aeni & Yusupa (2018) menunjukkan bahwa pengembangan model *e-comic*, media pembelajaran yang inovatif, efektif, efisien, dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan perhatian siswa dalam memahami mata ajar.

E-Comic atau komik digital merupakan salah satu bentuk media digital yang populer di kalangan anak muda. *E-Comic* menyajikan cerita dalam bentuk gambar atau ilustrasi, dan seringkali disertai dengan teks pendukung. Dalam hal pembelajaran, *e-comic* dapat menjadi media yang efektif untuk memfasilitasi pembelajaran matematika yang menyenangkan dan tidak membosankan. Menurut sebuah penelitian yang dilakukan oleh Nurul Azmi (2019) *e-comic* dapat membantu meningkatkan pemahaman

konsep matematika siswa. Penelitian ini melibatkan 60 siswa kelas VII SMP di Kota Bandung yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok yang menggunakan *e-comic* sebagai media pembelajaran dan kelompok yang menggunakan buku cetak konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang menggunakan *e-comic* memiliki rata-rata nilai *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan buku cetak. Pendapat ahli lainnya juga mengindikasikan bahwa *e-comic* dapat membantu meningkatkan minat siswa terhadap matematika. Menurut Thach (2015) siswa cenderung lebih terlibat dan tertarik pada pembelajaran jika materi disajikan dalam bentuk visual, seperti pada *e-comic*. Selain itu, *e-comic* juga dapat membantu siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta meningkatkan daya ingat dan konsentrasi. Menurut Yang Gene (dalam Vassikopoulou 2008) terdapat beberapa kekuatan dari media komik pembelajaran yaitu: (1) memotivasi, (2) visualisasi cerita yang menarik, (3) komponen visual permanen, (4) sebagai perantara untuk mempermudah materi, (5) populer bagi siswa, dan (6) mengembangkan kemampuan berpikir.

Penggunaan *Flip PDF Professional* sebagai alat bantu dalam pembuatan *e-comic* dapat membantu dalam menghasilkan produk *e-comic* yang menarik dan interaktif. *Flip PDF Professional* memiliki berbagai fitur yang memudahkan pengguna dalam membuat *e-comic* yang menarik dan mudah diakses oleh siswa. Aplikasi *flip pdf professional* merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk mengkonversi pdf ke halaman *flipping digital*. Menurut Arsal (2019), *Flip pdf professional* sangat mudah digunakan dalam pembuatan media pembelajaran. *Flip pdf professional* dapat digunakan dalam menyiapkan media pembelajaran bagi siswa. Siswa dapat belajar mandiri dengan media komik tersebut. Penggunaan media pembelajaran berbantuan *flip pdf professional* ini dirancang sehingga siswa dapat memvisualisasikan materi serta membangun kerangka berpikir yang efektif dalam melatih literasi matematis siswa. Dalam penggunaannya, media pembelajaran ini bisa memberikan gambaran visual dan membantu guru dalam melakukan proses pembelajaran.

Penelitian sebelumnya menghasilkan pengembangan *e-comic* berbasis *personal computer* sebagai media pembelajaran dengan penyajian berupa materi dan soal latihan serta penggunaan *flip pdf professional* dilengkapi fitur yang memuat informasi seperti petunjuk penggunaan, kompetensi inti, kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti akan mengembangkan media *e-comic* yang berbasis android *smartphone* dengan penyajian materi berdasarkan indikator literasi matematis dan dilengkapi berbagai fitur diantaranya menu informasi, materi yang dilengkapi dengan gambar, audio, dan video, serta soal latihan yang dapat menampilkan hasil secara langsung. Penelitian untuk mengembangkan media *e-comic* dengan berbantuan *flip pdf professional* untuk melatih literasi matematis siswa belum ada sebelumnya, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media *E-Comic* Berbantuan *Flip Pdf Professional* Untuk Melatih Literasi Matematis Siswa”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, terdapat rumusan masalah yang dapat tersusun yaitu bagaimana pengembangan media *e-comic* berbantuan *flip pdf professional* untuk melatih literasi matematis siswa?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu metode atau langkah sistematis untuk menghasilkan produk pembelajaran atau menyempurnakan produk yang telah ada serta menguji kelayakan produk yang telah dibuat agar dapat digunakan dengan baik. Tahapan pengembangan dalam penelitian ini dilakukan melalui tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (ADDIE)*.

1.3.2 *E-Comic*

E-Comic (komik elektronik) merupakan sebuah media pembelajaran digital dengan bentuk narasi menggunakan gambar dan teks untuk menyampaikan cerita kepada audiens berupa dialog yang menggabungkan unsur visual dan naratif untuk menciptakan pengalaman membaca yang unik serta memadukan pesan yang ingin disampaikan kepada audiens. *E-Comic* ini dilengkapi dengan beragam fitur yang dapat digunakan saat ini pembelajaran sebagai bahan ajar dilengkapi latihan soal yang mana dapat menyampaikan informasi dengan ringkas namun pesan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik. *E-Comic* dapat diakses melalui berbagai *platform* digital, seperti aplikasi khusus, situs

web, atau format elektronik lainnya sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan fungsinya dapat dikelompokkan menjadi dua jenis *e-comic* yaitu komersial dan pendidikan. Pada penelitian ini media *e-comic* dapat diakses pada aplikasi khusus dan termasuk ke dalam jenis *e-comic* pendidikan.

1.3.3 *Flip Pdf Professional*

Flip pdf professional merupakan salah satu *software* yang bisa dimanfaatkan untuk kegiatan pembelajaran dengan mengonversi *pdf* publikasi halaman *flipping digital* yang memungkinkan untuk menciptakan konten pembelajaran interaktif dengan beberapa fitur yang mendukung. Fitur *flip pdf professional* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa teks, gambar, video, dan audio.

1.3.4 Literasi Matematis

Literasi matematis adalah kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menginterpretasi matematika dalam berbagai konteks atau situasi. Indikator literasi matematis antara lain: 1) komunikasi; 2) matematis; 3) representasi; 4) penalaran dan argumen; 5) merumuskan strategi untuk memecahkan masalah; 6) menggunakan bahasa simbolik, formal, dan teknik, serta operasi, menggunakan alat-alat matematika. Dalam penelitian ini, literasi matematis siswa dituangkan melalui materi dan latihan soal yang disajikan sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis yang dikemas dalam bentuk kontekstual pada media yang dikembangkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang muncul, maka peneliti merumuskan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media *e-comic* berbantuan *flip pdf professional* untuk melatih literasi matematis siswa.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi katalisator munculnya inovasi media pembelajaran dan sumber inspirasi dalam melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran khususnya dalam pelajaran matematika.

1.5.2 Manfaat Praktis

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi guru, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai literatur dan referensi dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik bagi siswa dalam proses pembelajaran.
- 2) Bagi peneliti, penelitian ini dapat menjadi literatur dalam pengembangan media *e-comic* berbantuan *flip pdf profesional* selanjutnya.