

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0 mempengaruhi hampir setiap aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Oleh sebab itu, inovasi sangat diperlukan dalam mewujudkan tujuan pembelajaran. Salah satu inovasi pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan media pembelajaran konkret dan digital. Adanya media pembelajaran dapat mempercepat proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan efisien untuk menciptakan suasana yang kondusif, sehingga dapat mempercepat proses pemahaman peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Suseno, Ismail, dan Ismail (2020) mengemukakan media pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menunjang proses perkembangan kognitif anak di usia awal sekolah menengah pertama. Maka diperlukan pengembangan sebuah media pembelajaran yang dapat mendukung dalam proses pembelajaran dan menghadirkan konteks nyata pembelajaran matematika kepada peserta didik.

Penggunaan teknologi seperti android baik dalam *smartphone* maupun komputer diharapkan dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang sangat menarik sehingga proses untuk mencapai tujuan pembelajaran akan berjalan dengan lancar. Hal ini sejalan dengan pendapat Faqih (2020) salah satu platform yang dapat digunakan untuk membuat *mobile* media pembelajaran berbasis android adalah *Smart Apps Creator*. *Smart Apps Creator* merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membuat berbagai aplikasi-aplikasi multimedia berbasis *mobile*, desktop, dan web. Adapun hasil akhir dari pengembangannya dapat dikonversikan menjadi beberapa basis aplikasi, yaitu Android, iOS, Desktop, dan Web HTML5 yang dapat diakses melalui browser.

Menurut Mufarichah (2021) menyebutkan bahwa media pembelajaran berbasis android yang dibuat dengan menggunakan *Smart Apps Creator* dapat digunakan secara *offline* sehingga peserta didik tidak perlu menggunakan akses internet untuk menggunakan media ini. Selain itu, penyebaran media pembelajaran ini dapat dilakukan secara manual yaitu dengan cara transfer data. Berdsarkan penelitian Nurhidayah, Siregar, & Oktariani (2022) yang sebelumnya telah meneliti tentang Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Smart Apps Creator* adalah terjadi peningkatan pada hasil belajar peserta didik dan hasil respon peserta didik menggunakan

media pembelajaran matematika yang dikembangkan tergolong dalam kriteria sangat praktis. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis android perlu dikembangkan karena lebih efektif dan efisien dalam membantu guru dalam proses pembelajaran dan peserta didik dapat lebih mudah memahami materi yang dipelajarinya.

Salah satu media pembelajaran yang menarik adalah canva. Perpaduan antara gambar dan alur cerita dalam canva dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi peserta didik untuk membaca. Canva berfungsi dengan baik sebagai media pembelajaran komunikasi visual, dimana konteks pembelajaran ini akan mengacu pada proses komunikasi antara peserta didik dengan sumber belajar. Canva adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk melakukan desain grafis.

Menurut Sholeh, Rachmawati & Susanti (2020) penggunaan aplikasi Canva dapat meningkatkan kreativitas dalam membuat desain poster, presentasi, dan konten visual lainnya. Hal ini sejalan dengan Mahardika, Wiranda & Pramita (2021) sebelumnya telah meneliti tentang pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan canva dan hasil dari penelitiannya adalah dapat meningkatkan pemahaman guru dan kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran online menggunakan canva melalui keterlibatan secara aktif dalam mendengarkan penjelasan tim pematari, membaca materi pelatihan, mengajukan pertanyaan, menyatakan pendapat, berpartisipasi dalam membuat media pembelajaran online selama kegiatan. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi canva menarik dan mudah diaplikasikan oleh guru.

Salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan numerik. Menurut Zikriah (2021) kemampuan numerik yaitu kemampuan memahami hubungan angka dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan konsep-konsep bilangan. Peserta didik dengan kemampuan numerik adalah peserta didik yang mampu memecahkan masalah, mampu memikirkan dan menyusun solusi dengan urutan yang logis. Kemampuan numerik peserta didik dapat terlihat dari ketertarikan anak mengolah hal-hal yang berhubungan dengan matematika.

Kemampuan numerik yang tinggi akan menghasilkan prestasi belajar matematika yang tinggi pula. Begitupula sebaliknya, semakin rendah kemampuan numerik peserta didik maka prestasi belajar matematika yang diperoleh oleh peserta didik tersebut juga rendah. Indikator kemampuan numerik Gardner (Cahya, Ayana, Dantes, 2021; Uno &

Masri, 2009) yang terdiri dari (1) perhitungan secara matematis yakni mampu mengoperasikan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. (2) Berpikir logis yakni mampu mengolah kata-kata matematika dan bilangan matematika secara logis dan sistematis. (3) Pemecahan masalah yakni mampu memecahkan persoalan-persoalan matematika dalam bentuk cerita ke dalam persamaan dan bentuk matematika. (4) Mengenali pola-pola numerik serta hubungan-hubungannya, Menurut Sutiarso, Sukawati, dan Rosidin 2022 dalam (Supriadi & Damayanti, 2016) kemampuan numerik merupakan kemampuan dasar bagi peserta didik dalam kegiatan yang penting dalam pembelajaran matematika yaitu menyelesaikan permasalahan secara matematis.

Oleh karena itu, kemampuan numerik merupakan salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki dan dioptimalkan pada peserta didik. Salah satu materi yang mendukung kemampuan numerik adalah materi bunga tunggal dan bunga majemuk. Pemilihan materi bunga tunggal dan bunga majemuk yang dilakukan pada penelitian ini dengan alasan pada tahap observasi awal yang dilakukan bahwa pemahaman peserta didik pada materi bunga tunggal dan bunga majemuk terbatas pada menggunakan rumus yang diberikan tanpa dimengerti asal dan kegunaan rumus tersebut jika digunakan pada soal cerita dan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, peneliti merasa perlu untuk menggunakan materi bunga tunggal dan bunga majemuk, agar peserta didik dapat memahami penerapan materi bunga tunggal dan bunga majemuk pada kehidupan sehari-hari.

Rendahnya kemampuan numerik dapat didukung dari hasil wawancara Bersama salah satu guru mata pelajaran matematika kelas XI di SMA Pasundan. Hasilnya didapatkan bahwa sebagian peserta didik masih kurang tepat dalam mengerjakan soal bunga tunggal dan bunga majemuk. Adapun hasil dari tes kemampuan numerik pada materi bunga tunggal dan bunga majemuk adalah sebagai berikut

1. Rudi mendepositkan uang Rp100.000.000 di bank dengan bunga 2,5% per tahun dan bunga setiap bulannya akan dikirim bank ke rekening tabungan Rudi selama 10 bulan. Berapa total tabungan Rudi setelah 10 bulan?

Diketahui: Tabungan awal: $M_0 = 100.000.000$
 lama menabung: $n = 10$ bulan
 bunga deposito: $p = 2,5\%$
 Dit: Jumlah tab setelah 10 bulan?
 Jawab: $M_n = M_0(1 + np)$
 $= 100.000.000 (1 + 10 \cdot 2,5\%)$
 $= 100.000.000 (1 + 0,25)$
 $= 100.000.000 (1,25)$
 $= 125.000.000$
 Jadi total tabungan pada Rp 125.000.000

Gambar 1.1 salah satu jawaban peserta didik yang salah

Soal nomor 1 mengandung indikator perhitungan matematis dan pemecahan masalah. Dalam hasil jawaban tersebut peserta didik masih keliru dalam pemecahan masalah dalam soal cerita yang seharusnya bunga 2,5% per tahun jika ingin mengetahui dalam satu bulannya harus dibagi 12 agar memudahkan dalam mencari total bunga yang didapatkan selama 10 bulan. Adapun jawaban peserta didik yang sudah memahami soal yang diberikan dan menjawab dengan tepat dapat dilihat pada gambar 1.2 dibawah ini.

Dik: $M_0 = 100.000.000$
 $n = 10$ bulan
 $p = 2,5\% / \text{tahun}$
 $p = 0,2\% / \text{bulan}$
 Dit: M_n ? M_{10} ?
 Jawab: $M_n = M_0(1 + np)$
 $M_{10} = 100.000.000 (1 + 10 \cdot 0,2\%)$
 $= 100.000.000 (1 + 0,02)$
 $= 100.000.000 (1,02)$
 $= 102.000.000$
 Jadi, total tabungan setelah 10 bulan adalah 102.000.000

Gambar 1.2 salah satu jawaban peserta didik benar

Berdasarkan yang telah dipaparkan, untuk meningkatkan kemampuan numerik peserta didik salah satunya dengan memperhatikan media pembelajaran dan melakukan pengembangan terhadap media tersebut. Selama ini belum ditemukan pengembangan media berbasis *Smart Apps Creator* berbantuan canva yang di dalamnya terdapat menu materi, video pembelajaran dan soal yang digunakan dalam *smartphone* peserta didik secara *online* maupun *offline*. Tujuan lain dalam pengembangan media berbasis *Smart Apps Creator* berbantuan canva adalah untuk meningkatkan kemampuan numerik.

Berdasarkan hal tersebut, dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* berbantuan canva diharapkan dapat meningkatkan kemampuan numerik peserta didik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana prosedur pengembangan media berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) berbantuan canva untuk meningkatkan kemampuan numerik peserta didik?
- b. Bagaimana peningkatan kemampuan numerik peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) berbantuan canva?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- a. Mendeskripsikan prosedur pengembangan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) berbantuan canva untuk meningkatkan kemampuan numerik peserta didik
- b. Menganalisis peningkatan kemampuan numerik peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) berbantuan canva.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

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

- a. Media pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan *Smart Apps Creator*.
- b. Media canva yang dihasilkan berupa aplikasi berbasis android untuk meningkatkan kemampuan numerik peserta didik
- c. Media canva dengan penyajian yang menarik, mudah dipahami, interaktif dan praktis digunakan oleh peserta didik
- d. Media *Smart Apps Creator* yang dihasilkan berupa aplikasi berbasis android untuk meningkatkan kemampuan numerik peserta didik.
- e. Media *Smart Apps Creator* dengan penyajian yang menarik, mudah dipahami, interaktif dan praktis digunakan oleh peserta didik
- f. Jenis media yang dibuat hanya dibatasi pada media berupa aplikasi android yang memuat teks, gambar, animasi, video dan audio.

- g. Produk yang terdiri dari beberapa navigasi, yaitu: Peta Konsep, Materi berbasis Canva, Video penjelasan, Contoh Soal beserta pembahasannya, Permainan, Quiz *Offline* dan *Online*, dan Kelas Virtual.
- h. Pengoperasian media *Smart Apps Creator* ini membutuhkan *smartphone* yang memiliki spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak, seperti RAM minimal 2 GB, memori internal minimal 16 GB dan *System Versi Android*.
- i. Media *Smart Apps Creator* ini diharapkan dapat memberikan visualisasi yang jelas terhadap materi yang disampaikan kepada peserta didik. Media *Smart Apps Creator* ini dibuat bukan untuk menggantikan peran guru tetapi untuk memberikan alternatif pembelajaran agar peserta didik mendapat kemudahan dalam memahami materi bunga tunggal dan bunga majemuk.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi peserta didik, sebagai alternatif sumber belajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran mandiri, mengenalkan variasi sumber belajar modern, mempermudah peserta didik dalam mengulang materi pembelajaran dan membantu melatih kemampuan numerik.
- b. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif media belajar yang dapat membantu proses pembelajaran matematika, memberika motivasi untuk mengembangkan aplikasi serupa untuk materi-materi dalam pembelajaran matematika dan solusi dalam melakukan variasi pembelajaran di kelas
- c. Bagi sekolah, dapat dijadikan referensi tambahan untuk pembelajaran di sekolah guna meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada matematika
- d. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat digunakan sebagai motivasi, inspirasi dan langkah awal penelitian-penelitian selanjutnya.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

- a. Asumsi merupakan titik tolak pemikiran dalam penelitian yang dapat diterima oleh peneliti, sehingga asumsi dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut.

- (1) Proses pembelajaran lebih optimal karena media pembelajaran memperjelas pesan pembelajaran
- (2) Media pembelajaran memiliki kemampuan untuk menggabungkan audio visual dalam bentuk teks, gambar, animasi dan video sehingga dapat meningkatkan peserta didik untuk belajar
- (3) Media pembelajaran ini merupakan alternatif media yang dapat digunakan dalam pembelajaran baik daring maupun luring serta peserta didik dapat belajar secara mandiri.

b. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

- (1) Materi pokok yang dikembangkan hanya membahas satu pokok materi yaitu tentang materi bunga tunggal dan bunga majemuk
- (2) Pengembangan media berbasis *Smart Apps Creator* berbantuan canva ini dibuat hanya untuk meningkatkan kemampuan numerik peserta didik
- (3) Uji coba produk hanya dilakukan di SMA 1 Pasundan.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya pemahaman yang berbeda mengenai istilah-istilah yang digunakan dan juga memudahkan peneliti dalam menjelaskan hal yang sedang dibicarakan, maka penulis mengambil beberapa definisi operasional sebagai berikut.

a. Media Canva

Canva merupakan aplikasi desain yang dapat digunakan baik dalam android maupun laptop secara online yang dilengkapi berbagai macam jenis desain seperti presentasi, resume, poster, pamflet, brosur, grafik, info garis, spanduk, selebaran, sertifikat, ijazah, kartu undangan, gambar mini youtube dan lain sebagainya. Jenis presentasi yang dapat di akses pada aplikasi canva , yaitu seperti presentasi kreatif, pendidikan, sederhana, bisnis, pemasaran, penjualan, periklanan dan teknologi.

b. *Smart Apps Creator* (SAC)

Smart Apps Creator merupakan perangkat lunak untuk membuat aplikasi-aplikasi multimedia berbasis *mobile*, desktop dan web. Hasil akhir dari pengembangannya dapat dikonversi menjadi beberapa macam aplikasi yaitu Android, iOS, Desktop, dan Web HTML5 yang dapat diakses melalui browser.

c. Kemampuan Numerik

Kemampuan numerik merupakan kemampuan seseorang dalam menghitung, mengukur dengan menggunakan angka-angka, memecahkan soal-soal matematika, membuat pola-pola hubungan serta mampu berfikir dengan logis. Indikator kemampuan numerik terdiri dari melakukan perhitungan matematis, berpikir logis, pemecahan masalah dalam soal cerita dan mengenali pola serta hubungan antar bilangan.