

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kebutuhan inovasi dalam bidang pendidikan saat ini sudah menjadi hal yang lumrah di sekolah-sekolah Indonesia hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran sudah menjadi suatu kebutuhan sekaligus tuntutan. Menurut Arifianto et al., (2020) inovasi perubahan positif dalam pendidikan dapat tercapai apabila dalam kegiatan pendidikan dilakukan pembaharuan dengan memanfaatkan teknologi informasi. Melihat permasalahan ini pendidik pun dituntut untuk bisa mengikuti perkembangan dari globalisasi agar materi dan informasi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh peserta didik dengan kemasan yang lebih modern dan menarik. Hal ini sejalan dengan pendapat Atsani (2020) yang mengemukakan bahwa pada saat ini pendidik dituntut untuk kreatif saat menyampaikan materi saat pembelajaran, dan hal ini perlu disesuaikan kembali dengan jenjang dan kebutuhannya.

Di dalam proses pembelajaran sendiri terdapat lima komponen yang penting yakni tujuan, materi, metode, media pembelajaran dan Evaluasi pembelajaran Audie (2019). Media pembelajaran merupakan salah satu aspek pendukung penting dalam proses belajar mengajar. Novita, Sukmanasa, Pratama (2019) menyatakan media pembelajaran merupakan salah satu aspek yang dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Media pembelajaran merupakan suatu wujud yang memuat informasi dan pengetahuan, pada umumnya media pembelajaran dibuat membuat aktivitas belajar lebih menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Menurut Arsyad (2017) salah satu fungsi dari media pembelajaran sebagai salah satu alat bantu pembelajaran yang mengendalikan situasi, kondisi dan lingkungan belajar yang ditata ciptakan oleh pendidik.

Salah satu upaya untuk meningkatkan motivasi dan kualitas mutu atau kualitas pembelajaran adalah dengan memberdayakan teknologi pembelajaran dan perkembangan teknologi pada media pembelajaran. Teknologi pada bidang pendidikan khususnya ilmu matematika di Indonesia sendiri sudah mulai terlihat perkembangannya dimana pendidik mulai menggunakan teknologi untuk penyampaian materi seperti

laptop, *smartphone*, *tablet*, televisi, dan media bantu elektronik lainnya. Salah satu yang banyak digunakan oleh pendidik dan peserta didik ialah *smartphone*, hal ini dapat dilihat dari data statistik menurut website statista (2021) pengguna *smartphone* di Indonesia pada tahun 2022 diprediksi akan menginjak 210,45 juta pengguna dan berdasarkan situs Statcounter pengguna android *user* sebanyak 87,7% merupakan *user smartphone* terbanyak, selain itu pengguna android lebih banyak karena android bersifat *open source* yang memungkinkan banyak pihak mengembangkan aplikasi.

Namun dari banyaknya peserta didik yang menggunakan android *user* saat ini yang disayangkan ialah peserta didik masih kurang bijak dalam memanfaatkan keberadaan *smartphone* itu sendiri. Menurut Nasution et al., (2017) pada penggunaan *smartphone* android saat ini selain digunakan untuk bermain *games*, masih terdapat peserta didik yang cenderung kecanduan untuk menggunakan aplikasi jejaring sosial. Sedangkan aplikasi-aplikasi edukasi masih kurang digunakan oleh peserta didik, hal lain yang mengakibatkan kecenderungan tersebut ialah media pembelajaran yang berbasis teknologi masih sedikit.

Maka dari itu diharapkan adanya suatu media yang dapat membantu peserta didik dalam belajar dengan menggunakan alat elektronik seperti *smartphone*. Rustandi et al., (2020) mengatakan untuk menarik minat belajar peserta didik dapat dilakukan dengan membuat sebuah media pembelajaran *mobile learning* dengan menggunakan *Smart Apps Creator 3*, sehingga peserta didik dapat belajar dimana saja dan kapan saja. *Smart apps creator* atau yang biasa disingkat dengan SAC 3 merupakan sebuah perangkat lunak aplikasi desktop yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran dengan *output* aplikasi berbasis Android tanpa menggunakan bantuan kode pemrograman atau bahasa *coding* komputer sehingga cukup mudah diaplikasikan apabila pendidik mau mencoba menggunakan *software* ini.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika peminatan kelas XI MAN 3 Kota Tasikmalaya lebih sering menggunakan media buku dan papan tulis saja saat kegiatan pembelajaran dilakukan, sehingga peserta didik mengalami kebosanan akibat media yang digunakan bersifat monoton. Dalam proses pembelajaran, trigonometri merupakan materi yang dianggap sulit dipahami, karena banyaknya rumus yang harus di hapal peserta didik dan keterkaitan penguasaan rumus satu sub trigonometri dengan sub trigonometri lainnya. Sehingga dibutuhkan pemahaman konsep materi trigonometri yang

lebih pada materi sebelumnya maupun materi prasyarat yang merupakan ketuntasan materi yang akan dipelajari. Hal ini disampaikan pula oleh narasumber pada hasil belajar peserta didik pada materi trigonometri yang merupakan materi saling berkaitan, dan siswa mulai mengalami kendala pada pemahaman materi trigonometri sudut rangkap dikarenakan hasil pembelajaran peserta didik mulai mengalami penurunan pada sub materi sudut rangkap. Oleh karena itu, untuk mengatasi hal tersebut perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran yang mampu membantu peserta didik dalam pemahaman konsep materi trigonometri sudut rangkap. Agar peserta didik dapat lebih memahami materi secara mandiri. Karena dengan adanya media pembelajaran baru yang inovatif peserta didik akan mendapatkan pengalaman baru saat proses belajar sehingga mereka lebih termotivasi lagi untuk bisa belajar mandiri dan lebih mudah dalam penguasaan materi. Narasumber menambahkan bahwa media yang diharapkan saat ini adalah media yang memiliki animasi, video didalamnya.

Keberadaan media pembelajaran dapat membantu dalam proses pembelajaran. Kerumitan bahan yang akan diajarkan kepada peserta didik dapat disederhanakan dengan bantuan media. Hal ini sejalan dengan pendapat Muammar & Suhartina (2018) yang mengatakan disamping membangkitkan motivasi, inovasi dari media pembelajaran dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dan memudahkan penafsiran ketika pembelajaran. Maka dari itu inovasi dari aplikasi media pembelajaran diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami dan menerima materi terkhusus matematika. Menurut Suryawan (2019) pandangan matematika di kalangan peserta didik masih merupakan mata pelajaran yang kurang disukai, sehingga penguasaan peserta didik terhadap konsep matematika dirasa kurang optimal khususnya pada beberapa topik yang dianggap sulit. Salah satunya ialah materi Trigonometri. Bahkan menurut Gusmania & Agustyaningrum (2020) di kalangan mahasiswa pun trigonometri merupakan materi yang sulit dipahami konsepnya. Trigonometri merupakan salah satu bahasan mata pelajaran Matematika yang diterima oleh peserta didik pada tingkat sekolah menengah atas dan sederajatnya. Permasalahan ini pun ditemukan di MAN 3 Kota Tasikmalaya, pada peserta didik kelas XI terdapat beberapa kendala yang dialami oleh peserta didik pada materi trigonometri diantaranya kesulitan dalam pemahaman konsep matematika dan kesulitan ketika menghadapi permasalahan atau soal-soal yang diberikan oleh pendidik.

Dari uraian yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu media pembelajaran dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Trigonometri Sudut Rangkap Berbantuan *Smart Apps Creator 3* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian sebagai berikut.

- (1) Bagaimana proses pengembangan aplikasi media pembelajaran matematika berbantuan *smart apps creator 3* terhadap kemampuan pemahaman konsep materi trigonometri sudut rangkap?
- (2) Bagaimana hasil penggunaan aplikasi media pembelajaran matematika berbantuan *smart apps creator 3* terhadap kemampuan pemahaman konsep materi trigonometri sudut rangkap peserta didik?

## **1.3 Definisi Operasional**

Definisi operasional dari judul Pengembangan Media Pembelajaran Trigonometri Sudut Rangkap Berbantuan Smart Apps Creator 3 Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dapat diuraikan sebagai berikut.

### (1) Pengembangan

Pengembangan adalah suatu langkah atau proses yang dilakukan untuk membuat, menyempurnakan suatu produk. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan media pembelajaran berbantuan *smart apps creator 3* dengan mengikuti model penelitian *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation* atau yang biasa di singkat ADDIE.

### (2) Media Pembelajaran

Media dalam sudut pandang pendidikan ialah instrumen strategis yang berfungsi untuk menentukan suatu keberhasilan proses belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk pendidik untuk menyampaikan pesan atau informasi kepada pendidik pada saat kegiatan belajar mengajar. Media Pembelajaran materi trigonometri sudut rangkap yang dimaksud adalah suatu proses kegiatan belajar mengajar yang dimana pendidik dan

peserta didik menggunakan telepon genggamnya atau *smartphone* sebagai sarana atau media penyampaian dan penerima informasi pada pembelajaran Matematika. Pada penelitian ini peneliti menyarankan minimal *user* pengguna android versi *jelly bean* yang dapat menginstal aplikasi pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android.

Media pembelajaran trigonometri yang dikembangkan dikatakan layak apabila persentase uji coba skor rata-rata yang dihasilkan minimal memiliki nilai 61% dari masing masing lembar penilaian yang telah diisi oleh ahli media, ahli materi dan peserta didik. Selanjutnya untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep peserta didik setelah menggunakan produk, didapatkan dari nilai akhir peserta didik dari tes kemampuan pemahaman konsep. Pada penelitian ini indikator keberhasilan (IK) diambil dari nilai tes kemampuan pemahaman konsep yang di terapkan pada materi trigonometri. Jadi penggunaan produk dikatakan efektif apabila  $IK > 75\%$  dan media pembelajaran dikatakan baik digunakan untuk proses pembelajaran apabila minimal 75% peserta didik memenuhi KKM pada mata pelajaran matematika peminatan yaitu 70.

### (3) *Smart Apps Creator 3*

Pada penelitian ini peneliti berbantuan sebuah *software* yang bernama *smart apps creator 3* atau yang biasa disingkat dengan SAC 3, merupakan sebuah perangkat lunak aplikasi desktop yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran dengan *output* aplikasi berbasis Android tanpa menggunakan bantuan kode pemrograman atau bahasa *coding* komputer.

### (4) Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik karena pemahaman ini merupakan kemampuan yang diperlukan ketika memecahkan masalah dan merupakan kemampuan yang akan berguna di materi berikutnya. Sesuai dengan peraturan Dirjen Dikdasmen, indikator peserta didik memahami konsep adalah

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai konsepnya.
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam bentuk representasi.
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan tidak cukup dari sebuah konsep.

- 6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep algoritma dalam pemecahan masalah.

Kemampuan pemahaman konsep pada materi trigonometri merupakan kemampuan peserta didik dalam menyerap, mengingat serta menerapkan sebuah materi trigonometri terutama materi sudut rangkap sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, peneliti merumuskan tujuan penelitian sebagai berikut.

- (1) Merancang dan membangun aplikasi media pembelajaran matematika yang berguna untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep matematika.
- (2) Mengetahui hasil penggunaan aplikasi media pembelajaran matematika berbantuan *smart apps creator 3* terhadap kemampemahaman konsep materi trigonometri peserta didik.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian yang dilakukan adalah.

##### 1. Manfaat teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai rujukan kepada penelitian-penelitian yang akan datang untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang pendidikan matematika terkhusus pada perkembangan aplikasi untuk pembelajaran matematika materi trigonometri sub materi sudut rangkap.

##### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman untuk penelitian selanjutnya.
- b. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan media pembelajaran yang lebih menarik dan sesuai dengan karakter peserta didik yang ada pada saat ini.
- c. Bagi peserta didik, diharapkan mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna dan dapat meningkatkan keterampilan dalam pemanfaatan teknologi khususnya *smartphone*.