

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika adalah salah satu mata pelajaran inti yang diajarkan di semua jenjang sekolah, dari taman kanak-kanak hingga sekolah menengah atas. Matematika menjadi salah satu disiplin ilmu yang memiliki potensi pertumbuhan terbesar di dunia digital adalah karena pada kegiatan pembelajaran matematika, siswa menganalisa, berpikir kritis, dan memecahkan masalah dengan menghasilkan solusi yang tepat dan efisien (Susilo & Ernawati, 2018). Sedangkan matematikawan Carl Friedrich Gauss mengatakan bahwa matematika adalah ratunya ilmu yang berarti matematika adalah rangkuman dari pengetahuan lain dan penerapannya tidak bergantung pada pengetahuan lain. (Wahyudi *et al.*, 2018).

Salah satu mata pelajaran yang paling penting untuk dipelajari adalah matematika karena dapat meningkatkan mata pelajaran lainnya (Sodiq & Trisniawati, 2020). Matematika ini didasarkan pada hubungan yang sebagian besar terkait dan bukan pada hal-hal kecil (Siagian, 2017). Selain itu, salah satu manfaat belajar matematika adalah matematika selalu ada dan berguna dalam bidang studi lain. Dengan kata lain matematika adalah salah satu cabang ilmu yang paling ketat, terutama dalam kaitannya dengan banyak orang yang peka terhadap penggabungan pengetahuan dan teknologi (Latipah & Afriansyah, 2018). Matematika dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan mandiri (Novegitasari *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN Sukosari 02 dengan salah satu guru kelas 4 mengenai permasalahan apa yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis siswa masih terbatas, dan siswa kesulitan dalam mengaplikasikan konsep-konsep matematika, khususnya yang berkaitan dengan komposisi dan dekomposisi datar, dimana siswa kesulitan dalam menganalisis jumlah bangun ruang pada gambar. Dalam proses pembelajarannya guru sudah menggunakan media digital berupa media presentasi dan juga video pembelajaran terutama untuk materi pembelajaran yang mungkin siswa akan mengalami kesulitan. Dalam penggunaan media pembelajaran guru kelas 4 sudah memadai namun masih saja ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika. Selain itu, jumlah siswa di kelas 4 yang mencapai 37 siswa membuat penyampaian materi kurang tersampaikan dengan jelas walaupun dengan media pembelajaran yang menarik.

Menurut Kaunang (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran aktif didefinisikan sebagai pengoptimalan interaksi di antara semua komponen pembelajaran (guru, siswa, dan media). Ini berarti bahwa guru harus memilih media pembelajaran dengan cermat agar siswa termotivasi untuk belajar. *Smart Apps Creator* (SAC) merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis Android. *Smart Apps Creator* adalah alat yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi multimedia mobile dengan cepat dan mudah. Di antara fitur-fiturnya adalah fakta bahwa program

ini tidak memerlukan pengkodean dan pengoperasiannya hampir sama dengan Microsoft Power Point (Arnandi *et al.*, 2022).

Menurut Budyastomo (2020) keunggulan SAC adalah tidak memerlukan banyak pekerjaan untuk menyelesaikan tugas, sehingga lebih efisien. SAC juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, interaktif, mendukung berbagai format media, dan terintegrasi dengan layanan online untuk membuat aplikasi menjadi lebih fungsional. Selain menggunakan media pembelajaran yang kreatif, model pembelajaran yang tepat juga diperlukan untuk memandu penggunaan media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran dan belajar lebih efektif adalah metode *Team Games Tournament* (TGT), yang digunakan dalam kelas matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika (Dewiyanti, 2018). Salah satu gaya belajar yang dapat membantu siswa belajar lebih efektif adalah metode *Team Games Tournament* (TGT), yang digunakan di kelas matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Dengan menggunakan paradigma pembelajaran TGT, siswa akan dapat secara kritis memeriksa dan memberikan informasi untuk membantu mereka memahami suatu konsep matematika. Siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk memecahkan masalah yang muncul. Selain itu, peserta didik TGT yang heterogen dapat membantu siswa yang memiliki

kemampuan terbatas untuk meningkatkan kinerjanya jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan yang lebih besar (Rahmantika Hadi, 2017). Annurwanda (2018) juga menyatakan bahwa model ini berpengaruh positif terhadap kemampuan atau kompetensi diri siswa dalam belajar matematika dan motivasi belajarnya.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, Arnandi *et al.* (2022) menyimpulkan bahwa media pendidikan matematika berbasis Android menggunakan *Smart Apps Creator* dapat digunakan sebagai alat bantu pengajaran matematika dengan fokus pada kategori sangat relevan. Selain itu, menurut (Mahuda *et al.*, 2021), media edukasi matematika yang dikembangkan untuk platform Android oleh Kriteria yang dimiliki *Smart Apps Creator* cukup valid dan dapat digunakan untuk mengevaluasi media dan konten. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Model Kooperatif Learning Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD Pada Pelajaran Matematika.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana mengembangkan *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD Pada Pembelajaran Matematika?

2. Bagaimana kelayakan Media Pembelajaran Matematika *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD Pada Pembelajaran Matematika?

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi batasan masalah yaitu pengembangan media pembelajaran *Smart Apps Creator* (SAC) berdasarkan kurikulum matematika kelas VII SMP yang mencakup materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan Media Pembelajaran Matematika *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Model Kooperatif Learning Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD Pada Pembelajaran Matematika.
2. Untuk mengetahui kelayakan Media Pembelajaran Matematika *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Model Kooperatif Learning Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD Pada Pembelajaran Matematika.

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut.

## 1. Manfaat Teoritis

- a. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi siswa dalam pembelajaran dan pengembangan materi pembelajaran matematika yang dikembangkan melalui *Smart Apps Creator* (SAC).
- b. Dapat menambah pengetahuan atau wawasan peneliti, terutama dari inovasi yang berkaitan dengan *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kritis.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Sekolah

Diharapkan dengan menggunakan temuan penelitian ini, guru dapat meningkatkan proses pembelajaran yang selaras dengan tren pendidikan global dengan memanfaatkan sumber belajar digital.

### b. Bagi Guru

Hasil media pembelajaran matematika ini dapat digunakan sebagai panduan bagi guru dalam mengajar mata pelajaran lain, serta dapat menginspirasi guru untuk lebih inovatif dan kreatif dalam penggunaan teknologi saat ini.

### c. Bagi Siswa

Dengan menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC), diharapkan siswa dapat memahami materi dengan lebih mudah dan tanpa terhambat oleh keterbatasan waktu, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih menarik.

d. Bagi Peneliti yang lain

Dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian tentang *Smart Apps Creator* (SAC) atau model pembelajaran kooperatif seperti TGT.

e. Bagi Peneliti

Memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa dalam memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini untuk memberikan pembelajaran matematika yang menarik dan menggairahkan.

## **F. Spesifikasi Produk**

Hasil dari penelitian dan pengembangan (R&D) ini akan menghasilkan produk dengan spesifikasi sebagai berikut. Sumber belajar matematika berupa aplikasi bernama *Smart Apps Creator*. Isinya meliputi halaman sampul, halaman header, halaman utama, menu, video, materi, dan topik evaluasi yang sesuai dengan kurikulum matematika untuk siswa SMA.

Dalam praktiknya, ini berarti akan ada permainan kelompok berdasarkan TGT. Dengan kata lain, akan ada beberapa kotak buta di dalam aplikasi di mana, setelah pengguna memilih kotak centang yang relevan, percakapan akan dimulai. Selanjutnya, Siswa bekerja sama dalam kelompok sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Jika kelompok tidak mampu menyelesaikan soal maka akan dilempar ke kelompok lain.

## **G. Pentingnya Pengembangan**

Media pendidikan memiliki peran penting dalam proses pendidikan, berfungsi sebagai panduan untuk menjelaskan pelajaran kepada siswa. Di

antara media pendidikan yang dapat digunakan adalah buku, film, audiovisual, komputer, dan banyak lagi. Semua ini dapat dilihat di platform *Smart Apps Creator* (SAC), di mana video edukasi, materi pendidikan, topik penilaian, dan permainan dapat ditemukan, dan media ini dapat digunakan untuk semua materi pembelajaran.

Diharapkan dengan penggunaan *Smart Apps Creator* (SAC), siswa dapat belajar secara aktif dan sesuai dengan tingkat pemahaman mereka, pekerjaan yang dilakukan adalah membuat media *Smart Apps Creator* (SAC) menjadi lebih imajinatif dan hidup, dengan bantuan media pendidikan yang disebutkan di atas, siswa dapat memperluas pembelajaran mereka dan mempelajari apa pun yang mereka pilih, selama mereka benar-benar memahaminya.

## **H. Definisi Istilah**

1. Media *Smart Apps Creator* (SAC) berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT

*Smart Apps Creator* (SAC) adalah alat yang dapat digunakan oleh pemula maupun pengguna yang sudah berpengalaman untuk membuat aplikasi multimedia interaktif dengan cepat dan mudah, sedangkan model pembelajaran kooperatif *Team Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang melibatkan pengajaran kepada siswa melalui pembelajaran berbasis permainan, model pembelajaran TGT ini digunakan untuk membantu guru dalam mengimplementasikan media *Smart Apps Creator* (SAC) dalam pembelajaran di kelas.

## 2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis dan memahami suatu konsep atau ide setelah memahaminya. Selain itu, berpikir kritis dipandang sebagai keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas apa pun yang ada dalam pikiran seseorang.

## 3. Matematika

Matematika adalah ilmu yang mempelajari matematika dengan berfokus pada bentuk, susunan matematika, dan konsep-konsep terkait seperti aljabar, analisis, dan geometri. Terminologi matematika juga digambarkan sebagai kumpulan istilah yang terkait, jalur atau jalan yang tidak jelas, instrumen, seni, dan bahasa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN Sukosari 02 dengan salah satu guru kelas 4 mengenai permasalahan apa yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis siswa masih terbatas, dan siswa kesulitan dalam mengaplikasikan konsep-konsep matematika, khususnya yang berkaitan dengan komposisi dan dekomposisi datar, dimana siswa kesulitan dalam menganalisis jumlah bangun ruang pada gambar. Dalam proses pembelajarannya guru sudah menggunakan media digital berupa media presentasi dan juga video pembelajaran terutama untuk materi pembelajaran yang mungkin siswa akan mengalami kesulitan. Dalam penggunaan media pembelajaran guru kelas 4 sudah memadai namun masih saja ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika. Selain itu, jumlah siswa di kelas 4 yang mencapai 37 siswa membuat penyampaian materi kurang tersampaikan dengan jelas walaupun dengan media pembelajaran yang menarik.

Menurut Kaunang (2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran aktif didefinisikan sebagai pengoptimalan interaksi di antara semua komponen pembelajaran (guru, siswa, dan media). Ini berarti bahwa guru harus memilih media pembelajaran dengan cermat agar siswa termotivasi untuk belajar. *Smart Apps Creator* (SAC) merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis Android. *Smart Apps Creator* adalah alat yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi multimedia mobile dengan cepat dan mudah. Di antara fitur-fiturnya adalah fakta bahwa program

ini tidak memerlukan pengkodean dan pengoperasiannya hampir sama dengan Microsoft Power Point (Arnandi *et al.*, 2022).

Menurut Budyastomo (2020) keunggulan SAC adalah tidak memerlukan banyak pekerjaan untuk menyelesaikan tugas, sehingga lebih efisien. SAC juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, interaktif, mendukung berbagai format media, dan terintegrasi dengan layanan online untuk membuat aplikasi menjadi lebih fungsional. Selain menggunakan media pembelajaran yang kreatif, model pembelajaran yang tepat juga diperlukan untuk memandu penggunaan media pembelajaran selama proses pembelajaran berlangsung.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran dan belajar lebih efektif adalah metode *Team Games Tournament* (TGT), yang digunakan dalam kelas matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika (Dewiyanti, 2018). Salah satu gaya belajar yang dapat membantu siswa belajar lebih efektif adalah metode *Team Games Tournament* (TGT), yang digunakan di kelas matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Dengan menggunakan paradigma pembelajaran TGT, siswa akan dapat secara kritis memeriksa dan memberikan informasi untuk membantu mereka memahami suatu konsep matematika. Siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk memecahkan masalah yang muncul. Selain itu, peserta didik TGT yang heterogen dapat membantu siswa yang memiliki

kemampuan terbatas untuk meningkatkan kinerjanya jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan yang lebih besar (Rahmantika Hadi, 2017). Annurwanda (2018) juga menyatakan bahwa model ini berpengaruh positif terhadap kemampuan atau kompetensi diri siswa dalam belajar matematika dan motivasi belajarnya.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, Arnandi *et al.* (2022) menyimpulkan bahwa media pendidikan matematika berbasis Android menggunakan *Smart Apps Creator* dapat digunakan sebagai alat bantu pengajaran matematika dengan fokus pada kategori sangat relevan. Selain itu, menurut (Mahuda *et al.*, 2021), media edukasi matematika yang dikembangkan untuk platform Android oleh Kriteria yang dimiliki *Smart Apps Creator* cukup valid dan dapat digunakan untuk mengevaluasi media dan konten. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Model *Cooperative Learning* Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD Pada Pelajaran Matematika.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana mengembangkan Media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Model *Cooperative Learning* Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD Pada Pembelajaran Matematika?

2. Bagaimana kelayakan Media Pembelajaran Matematika *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Model *Cooperative Learning* Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD Pada Pembelajaran Matematika?

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi batasan masalah yaitu pengembangan media pembelajaran *Smart Apps Creator* (SAC) berdasarkan kurikulum matematika kelas VII SMP yang mencakup materi komposisi dan dekomposisi bangun datar.

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengembangkan Media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Model *Cooperative Learning* Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD Pada Pembelajaran Matematika
2. Untuk mengetahui kelayakan Media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Model *Cooperative Learning* Tipe TGT Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SD Pada Pembelajaran Matematika

### **E. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian pengembangan ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut.

## 1. Manfaat Teoritis

- a. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi siswa dalam pembelajaran dan pengembangan materi pembelajaran matematika yang dikembangkan melalui *Smart Apps Creator* (SAC).
- b. Dapat menambah pengetahuan atau wawasan peneliti, terutama dari inovasi yang berkaitan dengan *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis *Cooperative Learning* Tipe TGT terhadap kemampuan berpikir kritis.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Sekolah

Diharapkan dengan menggunakan temuan penelitian ini, guru dapat meningkatkan proses pembelajaran yang selaras dengan tren pendidikan global dengan memanfaatkan sumber belajar digital.

### b. Bagi Guru

Hasil media pembelajaran matematika ini dapat digunakan sebagai panduan bagi guru dalam mengajar mata pelajaran lain, serta dapat menginspirasi guru untuk lebih inovatif dan kreatif dalam penggunaan teknologi saat ini.

### c. Bagi Siswa

Dengan menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC), diharapkan siswa dapat memahami materi dengan lebih mudah dan tanpa terhambat oleh keterbatasan waktu, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih menarik.

### d. Bagi Peneliti yang lain

Dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian tentang *Smart Apps Creator* (SAC) atau model *Cooperative Learning* seperti TGT.

e. Bagi Peneliti

Memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa dalam memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini untuk memberikan pembelajaran matematika yang menarik dan menggairahkan.

#### **F. Spesifikasi Produk**

Hasil dari penelitian dan pengembangan (R&D) ini akan menghasilkan produk dengan spesifikasi sebagai berikut. Sumber belajar matematika berupa aplikasi bernama *Smart Apps Creator*. Isinya meliputi halaman sampul, halaman header, halaman utama, menu, video, materi, dan topik evaluasi yang sesuai dengan kurikulum matematika untuk siswa SMA.

Dalam praktiknya, ini berarti akan ada permainan kelompok berdasarkan TGT. Dengan kata lain, akan ada beberapa kotak buta di dalam aplikasi di mana, setelah pengguna memilih kotak centang yang relevan, percakapan akan dimulai. Selanjutnya, Siswa bekerja sama dalam kelompok sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Jika kelompok tidak mampu menyelesaikan soal maka akan dilempar ke kelompok lain.

#### **G. Pentingnya Pengembangan**

Media pendidikan memiliki peran penting dalam proses pendidikan, berfungsi sebagai panduan untuk menjelaskan pelajaran kepada siswa. Di antara media pendidikan yang dapat digunakan adalah buku, film,

audiovisual, komputer, dan banyak lagi. Semua ini dapat dilihat di platform *Smart Apps Creator* (SAC), di mana video edukasi, materi pendidikan, topik penilaian, dan permainan dapat ditemukan, dan media ini dapat digunakan untuk semua materi pembelajaran.

Diharapkan dengan penggunaan *Smart Apps Creator* (SAC), siswa dapat belajar secara aktif dan sesuai dengan tingkat pemahaman mereka, pekerjaan yang dilakukan adalah membuat media *Smart Apps Creator* (SAC) menjadi lebih imajinatif dan hidup, dengan bantuan media pendidikan yang disebutkan di atas, siswa dapat memperluas pembelajaran mereka dan mempelajari apa pun yang mereka pilih, selama mereka benar-benar memahaminya.

## H. Definisi Istilah

1. Media *Smart Apps Creator* (SAC) berbasis Model *Cooperative Learning* Tipe TGT

*Smart Apps Creator* (SAC) adalah alat yang dapat digunakan oleh pemula maupun pengguna yang sudah berpengalaman untuk membuat aplikasi multimedia interaktif dengan cepat dan mudah, sedangkan model *Cooperative Learning* tipe *Team Games Tournament* (TGT) adalah salah satu tipe *Cooperative Learning* yang melibatkan pengajaran kepada siswa melalui pembelajaran berbasis permainan, model pembelajaran TGT ini digunakan untuk membantu guru dalam mengimplementasikan media *Smart Apps Creator* (SAC) dalam pembelajaran di kelas.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis dan memahami suatu konsep atau ide setelah memahaminya. Selain itu, berpikir kritis dipandang sebagai keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas apa pun yang ada dalam pikiran seseorang.

### 3. Matematika

Matematika adalah ilmu yang mempelajari matematika dengan berfokus pada bentuk, susunan matematika, dan konsep-konsep terkait seperti aljabar, analisis, dan geometri. Terminologi matematika juga digambarkan sebagai kumpulan istilah yang terkait, jalur atau jalan yang tidak jelas, instrumen, seni, dan bahasa.