

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu aspek yang penting dalam kelangsungan hidup individu. Pendidikan juga memegang peranan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia yang handal. Dalam mewujudkan pendidikan yang berkualitas, diperlukan salah satunya sistem pendidikan, yang digunakan sebagai pedoman dalam proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Berdasarkan Undang–Undang Nomor 20 Pasal 1 Ayat 1 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif membangun potensi diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara”. Sistem pendidikan di Indonesia yang berubah-ubah, seringkali berpengaruh terhadap pelaksanaan pembelajaran. Terutama sejak tahun 2020, sistem pendidikan di Indonesia mengalami perubahan yang cukup pesat. Dimana perubahan tersebut dikarenakan Negara-Negara didunia dan salah satunya Indonesia diserang wabah penyakit *Corona Virus Desease-19* atau yang lebih dikenal dengan istilah Covid-19.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan di Indonesia, dalam upaya penanganan dan pencegahan penularan Covid-19 mengeluarkan kebijakan yang dituangkan dalam Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020 tentang

penyelenggaraan Belajar Dari Rumah (BDR) dalam masa darurat penyebaran *Corona Virus Diseases-19*, dimana pembelajaran ini dilaksanakan dengan pembelajaran jarak jauh. Salah satu cara untuk melaksanakan kegiatan Belajar Dari Rumah (BDR), pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk menerapkan metode pembelajaran dalam jaringan atau daring yang dalam hal ini sesuai dengan surat edaran Nomor 4 Tahun 2020. Sistem pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran secara langsung yang dilakukan antara guru dan peserta didik tetapi dilakukan secara *online* dengan menggunakan jaringan internet yang dalam hal ini juga berhubungan erat dengan teknologi.

Penggunaan teknologi dimasa pandemi sangat penting sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran. Selain efektif dalam kegiatan pembelajaran jarak jauh, pemanfaatan teknologi juga mampu memenuhi karakteristik sebagai sebuah inovasi bagi pengembangan pendidikan yang relatif baik. Sayangnya, penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan di Indonesia masih sangat minim dikembangkan. Salah satu permasalahan dalam dunia pendidikan berkaitan dengan *Technology Resoureces*, yaitu pemanfaatan dan pengembangan teknologi yang sangat minim oleh guru matematika (NCTM dalam Priangga, 2021).

Sejalan dengan kegiatan observasi peneliti saat melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di salah satu sekolah swasta di Bumiayu, penggunaan media pembelajaran khususnya pembelajaran matematika hanya menggunakan WhatsApp Grup, yaitu dengan hanya memberikan ringkasan

materi dan soal dalam bentuk gambar. Meskipun nantinya tetap adanya *review* pembelajaran saat pertemuan tatap muka terbatas. Matematika yang dianggap momok bagi sebagian besar peserta didik, dengan pembelajaran seperti itu justru membuat siswa semakin kesulitan dalam belajar matematika. Sudah selayaknya sebagai pendidik perlu menciptakan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran dengan mengoptimalkan peranan teknologi, salah satunya dengan memanfaatkan *Smartphone* berbasis *android*.

Penggunaan *Smartphone* berbasis *android* yang erat dikalangan siswa, bisa dimanfaatkan sebagai upaya pengembangan media pembelajaran. Menurut Murtiwiwati & Glenn Lauren (dalam Kuswanto & Radiansah, 2018) Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Dimana *android* menyediakan *platform* bagi para pengembang untuk membuat aplikasinya sendiri salah satu contoh yang bisa dikembangkan adalah aplikasi media pembelajaran. Aplikasi media pembelajaran berbasis android dapat menjadi inovasi di masa pembelajaran daring. Selain itu juga bisa menjadi trend pembelajaran di era modern seperti sekarang ini. Aplikasi yang dibuat sesuai kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Sesuai dengan tujuan pendidikan, dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal atau mengingat saja tetapi juga dituntut untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif secara umum dipahami sebagai kreativitas (Darwanto, 2019).

Meika & Sujana (2017) mengatakan bahwa “kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang berhubungan dengan kreativitas yang dapat diartikan sebagai cara berpikir untuk mengubah atau mengembangkan suatu permasalahan dari sisi yang berbeda, terbuka pada berbagai ide dan gagasan bahkan yang tidak umum”. Menurut Hidayat (dalam Marlioni, 2015) berpikir kreatif matematis adalah kemampuan yang meliputi keaslian, kelancaran, kelenturan, dan keterperincian respon siswa dalam menggunakan konsep-konsep matematika. Tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa bisa dilihat dari bagaimana siswa dalam menyelesaikan soal-soal atau permasalahan-permasalahan yang diberikan oleh guru. Siswa mampu mengembangkan penyelesaian dengan caranya sendiri. Namun fakta dilapangan, masih sedikit siswa yang mampu mengembangkan penyelesaian soal-soal yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan pengamatan peneliti saat melakukan PPL, siswa cenderung memahami apa yang disampaikan saja tanpa bisa mengembangkan ketika diberikan permasalahan-permasalahan baru. Siswa masih kesulitan dalam memahami soal dan menyelesaikan permasalahan dengan baik. Ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayah dkk (2021) mengatakan bahwa dari hasil wawancara dengan guru SD 2 Jojo kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah, siswa masih kesulitan dalam memahami soal dan menyelesaikan permasalahan soal dengan lancar dan baik, hal tersebut terjadi karena pembelajaran matematika serin diabaikan. Selain itu, penyebab lainnya adalah siswa tidak dibiasakan mencari penyelesaiannya sendiri

dengan cara yang berbeda dengan temannya. Hal ini diperkuat juga dengan penelitian yang dilakukan Risnanosanti (2009) yang menyebutkan bahwa pada kelas XI salah satu Sekolah Menengah Atas di kota Bengkulu, siswa masih kurang mampu menyelesaikan soal-soal pada salah satu indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu keterbaruan. Ini disebabkan karena mereka masih belum terbiasa menyelesaikan soal-soal atau permasalahan dengan caranya sendiri. Penyebab lain rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis bukan semata-mata hanya disebabkan oleh siswa saja tetapi bisa disebabkan dari guru. Guru yang hanya menggunakan metode pembelajaran yang pasif dan tidak menggunakan media pembelajaran yang bervariasi hanya terpaku pada buku saja, serta hanya memfokuskan hasil dari pada proses yang mana membuat pembelajaran hanya berpusat pada guru sedangkan siswa kurang mengeksplor kemampuannya sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis siswa rendah. Hal ini diperkuat dengan studi literatur yang dilakukan Purwaningrum (2016) tentang mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis yang menyebutkan guru disarankan melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran, khususnya dalam membuat latihan, tugas, tes dan juga model serta media pembelajaran.

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis android. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Priangga (2021), ternyata hasil analisis rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari rata – rata kelas kontrol. Ini artinya penggunaan

media pembelajaran berbasis *android* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Dari permasalahan tersebut peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* dengan berbantu *software Smart Apps Creator*. *Smart Apps Creator (SAC)* merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. SAC termasuk aplikasi dekstop untuk membuat aplikasi yang dapat digunakan di sistem operasi seluler *android* dan iOS tanpa kode pemrograman. Aplikasi ini dapat berisi gambar, video, musik dan menu-menu lainnya. Pemilihan *software* ini bukan tanpa alasan. Selain mudah digunakan, aplikasi yang dihasilkan juga bisa diakses secara *offline* (tanpa paket data) dan juga tidak memakan ruang penyimpanan cukup banyak. Sehingga tidak membebani peserta didik. Produk aplikasi yang dihasilkan juga sangat inovatif. Tidak hanya menyajikan dalam bentuk text saja tetapi juga dilengkapi dengan gambar, audio, dan video. Pengembangan media pembelajaran seperti ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan juga kemampuan berfikir kreatif matematis siswa.

Bertitik tolak dari permasalahan-permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian pengembangan dengan judul “**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *ANDROID* BERBANTU *SMART APPS CREATOR* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA.**”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. pemanfaatan kemajuan teknologi yang masih kurang dalam pembelajaran matematika,
2. proses pembelajaran matematika yang kurang efektif dimasa pembelajaran daring, karena penyampaian materi yang monoton sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kurang,
3. penggunaan *Smartphone* dikalangan pelajar yang belum secara maksimal digunakan sebagai media belajar.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka diperlukannya pembatasan masalah. Berikut batasan masalah dalam penelitian ini.

1. Pembuatan media pembelajaran berbasis *android* ini menggunakan *software Smart Apps Creator*.
2. Kompetensi Dasar yang digunakan yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Rasio Trigonometri.
3. Implementasi dilakukan kepada kelas X di SMK Al Huda Bumiayu.
4. Penelitian ini akan dibatasi pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam penggunaan media pembelajaran berbasis *android* berbantu *Smart Apps Creator*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, agar pembahasan dilaksanakan lebih terarah pada tujuan yang hendak dicapai, maka permasalahan dapat dirumuskan seperti di bawah ini.

1. Bagaimana pengembangan media pembelajaran berbasis *android* berbantu *Smart Apps Creator* berdasarkan kevalidan ?
2. Apakah media pembelajaran berbasis *android* berbantu *Smart Apps Creator* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan kepraktisan?
3. Apakah media pembelajaran berbasis *android* berbantu *Smart Apps Creator* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan keefektivan ?

E. Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *android*. Sedangkan tujuan secara khusus yang diharapkan adalah sebagai berikut:

1. untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *android* berbantu *Smart Apps Creator* yang valid digunakan dalam pembelajaran matematika,
2. untuk mengetahui media pembelajaran berbasis *android* berbantu *Smart Apps Creator* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan kepraktisan,

3. untuk mengetahui media pembelajaran berbasis *android* berbantu *Smart Apps Creator* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan keefektivan.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dikembangkan nantinya berupa aplikasi media pembelajaran berbasis *android*. Berikut spesifikasi produk dalam penelitian ini:

1. produk yang dihasilkan berupa pengembangan aplikasi media pembelajaran berbasis *android* dari *software Smart Apps Creator* untuk mata pelajaran matematika,
2. aplikasi disajikan dalam bentuk app yang diinstal pada *smartphone* dengan *operating system* *android* dan PC,
3. aplikasi yang dikembangkan dalam penelitian ini penggunaannya dalam pembelajaran dapat menggunakan PC/Komputer dan *android* yang bisa diakses tanpa jaringan internet,
4. aplikasi memuat cover, kata pengantar, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, daftar isi, materi, latihan soal yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, audio dan video,
5. produk aplikasi media pembelajaran ini digunakan untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa,
6. media pembelajaran yang dihasilkan nantinya dapat digunakan secara mandiri oleh siswa untuk belajar dimanapun dan kapanpun.

G. Manfaat Penelitian

Harapan dalam penelitian ini adalah dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan khususnya dan semua orang umumnya. Adapun secara rinci manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Peneliti berharap adanya manfaat bagi perkembangan media pembelajaran matematika khususnya dan juga bagi perkembangan ilmu pengetahuan lainnya. Selain itu juga sebagai referensi bagi penelitian yang akan datang.

2. Secara Praktis

a. Bagi Guru

- 1) Sebagai bahan ajar untuk menyampaikan materi matematika.
- 2) Sebagai alternatif guru dalam pencegahan terhadap penyalahgunaan *smartphone* pada siswa.

b. Bagi Siswa

- 1) Untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika.
- 2) Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

c. Bagi Peneliti

Produk pengembangan ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya. Selain itu juga untuk

menambah wawasan peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* berbantu *Smart Apps Creator*.

H. Asumsi Pengembangan

Asumsi adalah anggapan dasar yang dimiliki oleh peneliti tentang hasil dari pengembangan media pembelajaran. Adapun asumsi pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. produk media pembelajaran matematika yang dibuat ini sebagai media pembelajaran alternatif yang dapat digunakan siswa untuk belajar dimanapun dan kapanpun,
2. banyaknya siswa yang memiliki *smartphone* dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika,
3. *smart apps creator* merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Smart Apps Creator termasuk aplikasi dekstop untuk membuat aplikasi yang dapat digunakan di sistem operasi seluler android dan iOS tanpa kode pemrograman. Aplikasi ini dapat berisi gambar, video, musik dan menu-menu lainnya,
4. *software Smart Apps Creator* digunakan untuk membuat aplikasi pembelajaran berbasis android dengan pokok bahasan sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV). Dimana aplikasi ini dapat di instal di *smartphone* peserta didik dan penggunaanya tanpa paket data,
5. media pembelajaran ini sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.