

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pandemi Covid-19 telah memasuki Indonesia. Pada tanggal 16 maret 2020 Pemerintah melalui pidato Presiden menghimbau agar siswa-siswi belajar dari rumah. Kebijakan ini dimaksudkan pemerintah untuk bias mengurangi mobilitas pelajar sehingga dapat menekan penyebaran pandemic Covid 19 yang terus merambah diberbagai daerah di Indonesia.

Protokol pemerintah tentang belajar dari rumah menuntut para guru berpikir keras dalam menentukan media pembelajaran yang tepat sesuai situasi saat ini dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada. Suharso (2012:1) menyatakan bahwa untuk memenuhi tuntutan sejalan dengan perkembangan teknologi, khususnya di bidang pendidikan, penggunaan media pembelajaran semakin beragam dan interaktif. Sutrisno (2015:39) menyatakan “Media pembelajaran digunakan dalam rangka peningkatan atau mempertinggi mutu proses kegiatan belajar-mengajar”. Tantangan yang dihadapi oleh setiap guru dalam memanajemen dan mengelola pembelajaran harus disesuaikan dengan perkembangan dan situasi zaman. Untuk itu guru harus selalu mengasah kompetensi dan mencari strategi-strategi yang cocok dengan kebutuhan peserta didik dikelasnya. Cara tersebut dapat dilakukan dengan menguasai ilmu pengetahuan, teknologi serta meningkatkan kreativitas dan inovasi pembelajaran kekinian.

Permendikbud No. 22 tahun 2016 menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Banyak multimedia yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran secara interaktif, menyenangkan dan menantang di era sekarang ini. Misalnya gambar, suara, video, teks yang diintegrasikan ke dalam aplikasi pembelajaran yang menarik.

Pemerintah dan praktisi pendidikan sebenarnya telah mengupayakan berbagai strategi belajar mengajar di rumah. Siswa dan guru dibantu dengan aplikasi belajar online yang bisa diakses oleh siswa secara gratis. tetapi dalam kenyataan sejumlah kesulitan dijumpai oleh guru dan siswa seperti penguasaan teknologi digital yang minim, jaringan yang lambat, penggunaan kuota yang cukup banyak, waktu yang harus *on time* mengikuti jadwal bimbingan online. Akhirnya banyak peserta didik yang kurang antusias dan banyak yang tidak mengikuti kelas online. Untuk itu guru banyak yang beralih menggunakan media sosial seperti Whatshap dan facebook sebagai alternatif komunikasi pembelajaran tetapi hanya sebatas memberikan materi, contoh soal, dan latihan sehingga penguasaan pengetahuan tidak bisa maksimal.

Penguasaan ilmu pengetahuan sangat erat kaitannya dengan kemampuan penguasaan konsep yang melibatkan aspek kognitif. Oleh sebab itu penguasaan konsep sangatlah penting agar dapat menguasai ilmu pengetahuan. Berdasarkan studi observasi yang dilakukan kepada peserta didik kelas VI Sekolah Dasar Negeri 4 Cepogo kecamatan Kembang kabupaten Jepara dengan melakukan pengamatan dan wawancara dengan guru kelas VI diperoleh data bahwa kebanyakan peserta didik kurang memahami konsep matematika khususnya bangun ruang. Hanya beberapa siswa yang mampu mengerjakan soal itu pun dari rumus yang dihafalkan.

Dari data observasi diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep peserta didik tentang bangun ruang masih rendah. Secara umum hal tersebut diakui oleh peserta didik berdasarkan hasil wawancara bahwa kebanyakan dari peserta didik lebih suka menghafal rumus sehingga lupa terhadap konsep yang berada pada soal tersebut sehingga mereka merasa kesulitan untuk menentukan jawaban yang benar. Padahal materi yang dijadikan dalam soal tersebut sudah mereka pelajari sebelumnya. Hal ini mungkin juga karena guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan penjesan konsep yang kurang menarik, siswa lebih suka menghafal rumus dari pada menguasai konsep.

Penerapan konsep pembelajaran matematika dapat dilakukan melalui media pembelajaran efektif dan efisien. Media pembelajaran yang kurang efektif

dan efisien, menyebabkan tidak seimbangnya kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Untuk itu perlu dipacu melalui pembelajaran menarik dan tepat sasaran.

Disisi lain pendidikan secara praktis tidak dapat dipisahkan dengan nilai-nilai Budaya. Menurut Nuraini (2015:30) Pendidikan harus mejunjung tinggi penanaman nilai-nilai budaya sebagai nilai yang patut dikembangkan dan dipertahankan. Kegiatan diharapkan mampu mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal budaya bangsa. Kemdikbud melalui Peraturan menteri nomor 10 tahun 2014 tentang pedoman pelestarian tradisi, Pasal 4 menyebutkan, objek pelestarian tradisi diantaranya; arsitektur tradisional yaitu suatu bangunan yang bentuk, struktur, fungsi, ragam hias, dan cara membuatnya diwariskan dari satu geerasi kegenerasi berikutnya serta dapat dimanfaatkan sebagai tempat untuk melaksanakan aktivitas kehidupan.

Di Kabupaten Jepara terdapat kearifan lokal arsitektur tradisional berupa bangunan Masjid Mantingan peninggalan Sultan Hadlirin yang terletak di Desa Mantingan, Kecamatan Tahunan Kabupaten Jepara. Dalam wikipedia Masjid Matingan ([http://id.m.wikipedia.org/wiki/Masjid\\_Mantingan/](http://id.m.wikipedia.org/wiki/Masjid_Mantingan/)) arsitektur masjid didirikan dengan lantai tinggi ditutup dengan ubin bikinan Tiongkok, dan demikian dengan undakannya. Dengan bagian lain berupa Gapura Agung, Gapura Paduraksa dan Gapura Candi Bentar.

Bangunan Masjid Mantingan jika diperhatikan dibentuk dari bagian-bagian bangun ruang seperti balok, kubus, prisma dan lain-lain. Ini tentunya sangat cocok jika diintegrasikan sebagai media pembelajaran matematika Bruner dalam Sutrisno (2015:14) menyatakan bahwa dalam konsep matematika melalui tiga tahap, yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik. Tahap enaktif yaitu tahap belajar dengan memanipulasi benda atau objek konkrit, tahap ikonik yaitu tahap belajar dengan menggunakan gambar, dan tahap simbolik yaitu tahap belajar matematika melalui manipulasi lambang atau simbol.

Bagian-bagian masjid yang merupakan kearifan lokal Jepara sebagai tahap enaktif yaitu berupa benda konkrit berupa video sejarah masjid, selanjutnya tahap ikonik berupa gambar bagian-bagian masjid yang diaplikasikan kedalam bentuk

bangun ruang menggunakan aplikasi paint 3D dan Geogebra classic yang dapat di buka dan dilihat jarring-jaringnya. Tahap terakhir yaitu simbolik berupa konsep penghitungan luas permukaan bangun ruang.

Penerapan konsep bangun ruang ini terdapat suatu hal yang menarik, yaitu perpaduan antara teknologi masa lalu dan masa kini. Gambar bangunan Masjid Mantingan yang di manipulasi menggunakan aplikasi *paint 3D*, *geogebra classic* dan *powerpoint* menjadi bentuk bangun ruang, dengan bagian sisi-sisinya yang dapat dilihat dan dibuka secara jelas seperti bangun yang sebenarnya. Semua media ini terintegrasi kedalam aplikasi *Smart Apps Creator (SAC)* yang dapat dijalankan melalui *android*.

Smart Apps Creator (SAC) merupakan aplikasi desktop untuk membuat aplikasi mobile android dan Ios tanpa kode pemrograman, serta dapat menghasilkan formal HTML dan exe. Aplikasi ini dapat disimpan dalam tipe Ahl file maupun Apk file yang dapat di jalankan di laptop maupun di HP android. Dengan hanya mengunduh aplikasi dan dapat dijalankan secara offline sehingga tidak memerlukan jaringan yang harus lancar dan dapat mengirit kuota internet. Aplikasi ini juga mudah dijalankan meskipun masih siswa Sekolah Dasar. Untuk itu penulis tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran matematika dengan *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal masjid Mantingan pada bangun ruang di sekolah dasar kelas VI

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka identifikasi masalah yang dapat diuraikan adalah sebagai berikut:

- a. Kebijakan pemerintah untuk belajar dari rumah, melalui belajar daring online kurang efektif karena terkendala penguasaan teknologi, jaringan dan kuota internet.
- b. Minimnya akses media digital, menyebabkan respon peserta didik kurang dalam mengikuti kelas online. sehingga guru lebih menggunakan media sosial untuk komunikasi dan pembelajaran sehingga penguasaan pengetahuan kurang efektif

- c. Kurangnya pemahaman konsep matematika siswa Kelas VI yang dibuktikan dalam pembahasan soal siswa masih kebingungan jika yang bagunnya berbeda posisi dan cenderung hanya menghafal rumus.
- d. Media pembelajaran matematika yang disusun guru kurang inovatif.

### 1.3 Cakupan Masalah

Penelitian ini difokuskan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran matematika dengan *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis Kearifan lokal Masjid Mantingan Jepara materi luas permukaan bangun ruang sampai pada efektivitasnya untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Untuk mengantisipasi luasnya masalah serta demi keefektifan penelitian, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

- a. Pengembangan media pembelajaran matematika dengan *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang
- b. Konten relevan yang diangkat sesuai dengan keadaan yang terjadi saat ini.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, identifikasi masalah, dan cakupan masalah yang telah diuraikan diatas maka rumusan permasalahan yang diangkat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana kebutuhan pemanfaatan *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan Jepara sebagai media pembelajaran matematika untuk pemahaman konsep bangun ruang di sekolah dasar kelas VI di Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara
- b. Bagaimana prototipe media Pembelajaran *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan Jepara untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang di sekolah dasar kelas VI di Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara
- c. Bagaimana kelayakan media pembelajaran *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kerarifan lokal Masjid Mantingan Jepara untuk meningkatkan

pemahaman konsep bangun ruang di sekolah dasar kelas VI di Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara

- d. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kerarifan lokal Masjid Mantingan Jepara untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang di sekolah dasar kelas VI di Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengembangan media pembelajaran matematika dengan *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan Jepara terhadap pemahaman konsep bangun ruang sekolah dasar. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis kebutuhan pemanfaatan *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan Jepara sebagai media pembelajaran matematika untuk pemahaman konsep bangun ruang di sekolah dasar kelas VI di Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara
- b. Membuat prototipe media Pembelajaran *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan Jepara untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang di sekolah dasar kelas VI di Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara
- c. Menganalisis kelayakan media pembelajaran *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan Jepara untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang di sekolah dasar kelas VI di Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara
- d. Menganalisis respon siswa terhadap media pembelajaran *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan Jepara untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang di sekolah dasar kelas VI di Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara.

## **1.6 Manfaat Hasil Penelitian**

### **1.6.1 Secara Teoritis**

Menjadi bahan informasi ilmiah bagi praktisi pendidikan mengenai pengembangan media pembelajaran matematika dengan harapan:

- a. Sebagai motivasi dalam mengembangkan media pembelajaran yang efektif, inovatif, mudah, murah dan menyenangkan.
- b. Dapat direkomendasikan sebagai sebuah inovasi yang dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan nasional.

### **1.6.2 Secara Praktis**

#### **1.6.2.1 Bagi peserta didik**

Harapan dari pengembangan media pembelajaran matematika dengan *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan ini bagi peserta didik adalah dapat memacu dan meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dalam mempelajari matematika materi bangun ruang, sehingga hasil belajar dari peserta didik dapat meningkat.

#### **1.6.2.2 Bagi peneliti dan guru**

Sebagai media ataupun alat peraga yang didapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dalam memahami materi pelajaran baik di sekolah maupun di rumah.

#### **1.6.2.3 Bagi sekolah**

Sebagai bahan literatur dalam memberikan masukan dan dasar pemikiran untuk memotivasi dan mengoptimalkan pembelajaran sesuai dengan metode dan media yang tepat.

#### **1.6.2.4 Bagi pembaca**

Memberikan informasi tentang bagaimana proses pembelajaran dapat menarik dan menyenangkan dengan menggunakan pengembangan media pembelajaran berbasis kearifan lokal.



## 1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan luaran produk media pembelajaran matematika berupa aplikasi android dan buku petunjuk penggunaan media *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan Jepara untuk meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang di sekolah dasar.

### 1.7.1 Cara Pembuatan

Proses pembuatan media pembelajaran matematika dengan *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan Jepara ini melalui beberapa tahapan antara lain sebagai berikut:

- a. Merancang komponen-komponen media pembelajaran matematika
- b. Mengumpulkan aset video dan gambar terkait Masjid Mantingan Jepara
- c. Pembuatan aset bangun ruang tiga dimensi melalui aplikasi *paint 3D*
- d. Pembuatan aset jaring-jaring bangun ruang menggunakan aplikasi *Geogebra Classic*
- e. Pembuatan template melalui media *coreldraw graphics suite x5* sebagai aset gambar jendela aplikasi
- f. Pembuatan game edukasi melalui aplikasi *Smart Apps Creator (SAC)*
- g. Pengintegrasian seluruh aset kedalam *Smart Apps Creator (SAC)*
- h. Pembuatan soal latihan dan pembahasan di aplikasi *Smart Apps Creator (SAC)*
- i. Proses selesai selanjutnya pengujian dengan melihat *Preview aplikasi* telah dilakukan dan mempublish dalam bentuk *aplikasi game edukasi*.
- j. Hasil keluaran akan berupa file apk atau ahl yang dapat di install di android dan PC.

Pembuatan media pembelajaran pembelajaran matematika *Smart Apps Creator (SAC)* berbasis kearifan lokal Masjid Mantingan Jepara ini membutuhkan seperangkat laptop dengan spesifikasi minimal: (a) Processor intel ®, core™ 13 (b) Ram 4 Gb, (c) Hard Disk 320 Gb, dan (d) Sistem operasi windows 10

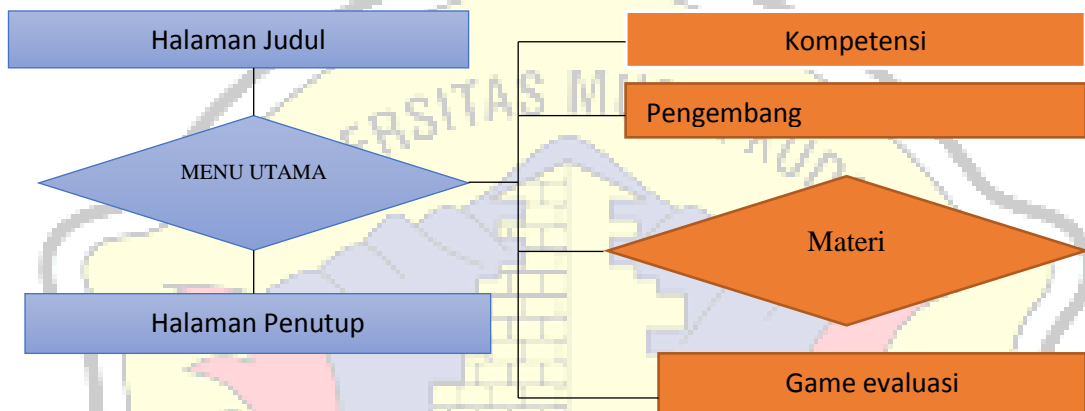


### 1.7.2 Komponen game edukatif *Smart Apps Creator (SAC)*

Dalam game edukatif *Smart Apps Creator (SAC)* terdapat beberapa komponen di dalamnya, antara lain:

- a. Halaman judul
- b. Menu utama
- c. Halaman penutup.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *Flowchart* berikut.



Gambar 1.1 *Flowchart* game edukatif *Smart Apps Creator (SAC)*

### 1.7.3 Petunjuk Penggunaan Media Pembelajaran Matematika game edukatif *Smart Apps Creator (SAC)*

- a. Membuat grup *whatsapp* pada masing-masing kelas
- b. Selanjutnya siswa diminta Mengunduh aplikasi android melalui *link* yang dibagikan di grup *whatsapp*
- c. Peserta diminta menginstall aplikasi *Smart Apps Creator (SAC)* dan menjalankan game edukasi dan mempelajarinya tahap demi tahap
- d. Guru membimbing peseta didik untuk belajar melalui game android dan menarik kesimpulan bersama.
- e. Membagikan soal tes sebagai evaluasi.
- f. Dalam proses ini, orang tua diminta untuk mendampingi.