

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Covid-19 merupakan sebuah wabah penyakit yang menyebar dengan cepat keseluruh penjuru dunia termasuk Indonesia. Covid-19 telah ditetapkan sebagai pandemi oleh Organisasi kesehatan dunia (WHO). Berbagai himbauan dan kebijakan diterapkan sebagai upaya memutus rantai penyebaran virus covid-19 salah satunya yaitu dengan menerapkan *social and physical distancing* (menjauhi kerumunan)(Rasmitadila et al., 2020). Pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan berupa *Work From Home* (WFH) yaitu sebuah kebijakan yang mengharuskan masyarakat untuk menyelesaikan segala sesuatu dirumah saja (Siahaan, 2020). Hal ini menyebabkan beberapa aspek tidak dapat berjalan seperti biasanya tidak terkecuali aspek pendidikan (Madeshia & Verma, 2020) .

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (KEMENDIKBUD) mengeluarkan sebuah kebijakan terkait terlaksananya proses pembelajaran dimasa pandemi yaitu berupa Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Kebijakan ini mengubah sistem Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) secara tatap muka menjadi pembelajaran online (daring) (Abidah, Hidaayatullah, Simamora, Fehabutar, & Mutakinati, 2020). Pembelajaran *online* menekankan pembelajaran berbasis internet secara sinkron dan asinkron yang dilakukan secara *online* melalui aplikasi dan platform online (Rasmitadila et al., 2020). Kemendikbud mempersiapkan sebuah aplikasi pembelajaran berbasis *android* untuk guru dan siswa dalam rangka mendukung keterlaksanaan pembelajaran jarak jauh berupa “Portal Rumah Belajar” yang dapat diakses secara *online* (Abidah et al., 2020). Beberapa cara digunakan agar proses pembelajaran secara daring (*online*) dapat dilaksanakan sebaik mungkin. Penggunaan aplikasi seperti *e-learning*, *video conference*, media social dan sebagainya dapat dijadikan alternatif

pembelajaran di masa pandemi covid-19 (Pitriana, Rochman, Nasrudin, & Setya, 2020).

Namun pada kenyataannya, penggunaan media pembelajaran yang diakses secara *online* dapat menimbulkan beberapa permasalahan, diantaranya yaitu: tidak stabilnya jaringan internet dan penggunaan kuota yang meningkat (Syah, 2020) sehingga karena permasalahan tersebut siswa tidak dapat mengikuti pembelajaran secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru MAN 3 Sukabumi diperoleh beberapa informasi terkait pembelajaran selama pandemi covid-19 diantaranya yaitu: (1) Kurikulum yang digunakan yaitu Kurikulum 2013 (K-13) (2) Pembelajaran dilaksanakan secara daring melalui *Google Classroom* dan *Whatsapp Group* (WAG) yang dimulai dari mengisi kehadiran, pelaksanaan pembelajaran dan penilaian. (3) Terdapat siswa yang tidak mengikuti pembelajaran atau tidak mengumpulkan tugas dikarenakan jaringan internet yang kurang stabil.

Data hasil pengisian angket kepada siswa MAN 3 Sukabumi, diperoleh beberapa informasi diantaranya: (1) Sebagian besar siswa memiliki *smartphone android*, (2) Media pembelajaran yang sering digunakan dimasa pandemi yaitu media pembelajaran yang memuat tulisan dan gambar, (3) Media pembelajaran yang dibutuhkan siswa untuk memahami materi terutama di masa pandemi yaitu media pembelajaran yang memuat tulisan, gambar dan suara.

Hasil observasi yang dilakukan selama kurang lebih 2 bulan, menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa MAN 3 Sukabumi masih rendah, dilihat dari banyaknya siswa yang mendapat nilai di atas KKM pada mata pelajaran fisika

**Tabel 1. 1 Persentase Rata-rata Nilai Siswa pada Mata Pelajaran Fisika**

Materi	Nilai	
	Dibawah KKM	Diatas KKM
KD 3.4	65%	35%
KD 3.5	68%	32%
KD 3.6	71%	29%

Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika, diperkuat dengan hasil uji coba soal pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar. Soal yang di uji cobakan terdiri dari 9 butir yang mengacu pada level kognitif C1-C5.

**Tabel 1. 2 Hasil Uji Coba Soal Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda Tegar**

Ranah Kognitif	Nilai Rata-rata	Interpretasi
C1	55	Rendah
C2	60	Rendah
C3	55	Rendah
C4	37,5	Rendah
C5	27,5	Rendah
<b>Rata-rata</b>	<b>47</b>	<b>Rendah</b>

(Susilo & Garnisya, 2018)

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan pengembangan media pembelajaran yang ekonomis sehingga dapat diakses secara *offline* agar dapat digunakan kapanpun dan dimanapun (D. Setyadi, 2017). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu media pembelajaran yang digunakan (Novita, Sukmanasa, & Pratama, 2019). Media pembelajaran harus dikemas semenarik mungkin agar dapat meningkatkan minat belajar siswa dimasa pandemi covid-19 (Adnan, 2020) Pembelajaran dengan menggunakan perangkat elektronik (*e-learning*) merupakan pendekatan pembelajaran yang dinilai cukup efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran interaktif

dimasa pandemi covid-19 (Mailizar, Almanthari, Maulina, & Bruce, 2020). Salah satu media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi yaitu media pembelajaran berbasis android (*mobile learning*) (Kuswanto & Radiansah, 2018). yang didalamnya memuat beberapa dimensi pendidikan diantaranya: materi pembelajaran, audio, tulisan, quis dan sebagainya (Siron, Wibowo, & Narmaditya, 2020).

Penggunaan *mobile learning* sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam mempelajari materi pembelajaran (Kamasi & Saruan, 2020). Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Kartini & Putra, 2020) dan menciptakan pembelajaran yang efisien (Amirullah & Susilo, 2018). Salah satu media pembelajaran berbasis *android* yang dapat diakses secara *online* maupun *offline* yaitu dengan menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC) (Khasanah, Muhlas, & Marwani, 2020). Aplikasi *Smart Apps Creator* merupakan sebuah aplikasi yang menghasilkan aplikasi multimedia berbasis *mobile* yang dapat digunakan dalam mode *offline* maupun *online* (Sutejo & Fadrial, 2021).

Beberapa penelitian sebelumnya yang membahas pengembangan media menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC) diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Khazanah,dkk (2020), Andi Rustandi,dkk (2020), Andrianto,dkk (2020),Widiastika,dkk (2021) dan Rori,dkk (2021) menunjukkan bahwa media pembelajaran menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC) layak untuk diimplementasikan dan dapat meningkatkan hasil belajar. Peneliti melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran menggunakan SAC yang didalamnya dilengkapi dengan contoh soal pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar. Kebanyakan siswa menganggap materi dinamika rotasi termasuk materi yang sulit karena harus mengaitkan konsep gaya pada hukum Newton, konsep kinematika gerak dan konsep gerak melingkar (Purnamasari, Siswoyo, & Serevina, 2018).

Melalui penjabaran diatas, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul: “Pembelajaran Online Menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Dinamika Rotasi dan Keseimbangan BendaTegar”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis android menggunakan SAC pada materi Dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda tegar?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran berbasis android menggunakan SAC pada materi Dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda tegar?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis android menggunakan SAC pada materi Dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda tegar?
4. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis android menggunakan SAC pada materi Dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda tegar?

## **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa yang dianalisis dibatasi hanya pada ranah hasil belajar kognitif pada aspek kognitif C1(mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi).

## **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis android menggunakan SAC pada materi Dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda tegar.
2. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran berbasis android menggunakan SAC pada materi Dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda tegar?
3. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis android menggunakan SAC pada materi Dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda tegar.
4. Mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis android menggunakan SAC pada materi Dinamika Rotasi dan Keseimbangan Benda tegar.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya:

1. Secara teoritis, hasil penelitian ini dapat menghasilkan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran fisika dimasa pandemi covid-19
2. Secara praktis
  - a. Bagi siswa: dapat dijadikan sumber belajar yang menyenangkan di masa pandemi covid-19 dan dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam memahami pelajaran.
  - b. Bagi guru: dapat dijadikan alternatif media pembelajaran dalam pembelajaran fisika di masa pandemi covid-19.
  - c. Bagi peneliti: menambah wawasan mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis android (*m-learning*) sebagai media pembelajaran fisika.

## F. Definisi Operasional

Berikut merupakan definisi operasional yang terdapat dalam penelitian ini sebagai upaya untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan istilah. Beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini, diantaranya yaitu:

### 1. Pembelajaran Online

Pembelajaran online merupakan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa secara virtual dengan bantuan alat komunikasi dan jaringan internet. Pembelajaran online yang dilakukan peneliti yaitu melalui sebuah aplikasi *Whatsapp* dengan membentuk sebuah group belajar (*Whatsapp Group*) yang berisikan guru dan siswa. Pembelajaran online melalui WAG dilaksanakan dengan menggunakan media pembelajaran SAC pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar.

### 2. *Smart Apps Creator* (SAC)

*Smart Apps Creator* (SAC) merupakan sebuah aplikasi untuk membuat aplikasi berbasis *android* sehingga dapat diaplikasikan (diinstal) pada *smartphone*. Aplikasi pembelajaran SAC menghasilkan media pembelajaran yang memuat beberapa objek multimedia (audio, teks, gambar dan video). Aplikasi pembelajaran SAC yang dibuat berisikan beberapa tampilan utama diantaranya yaitu KI, KD, Tujuan Pembelajaran, Materi, video pembelajaran dan latihan soal yang dilengkapi dengan suara dan gambar yang berkaitan dengan materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar.

Media pembelajaran SAC yang dikembangkan diuji kelayakannya terlebih dahulu menggunakan lembar validasi oleh tim ahli. Kegiatan pembelajaran fisika menggunakan media pembelajaran SAC dilaksanakan menggunakan pendekatan 5M yang terdiri dari 5 kegiatan yaitu: Mengamati, Menanya, Mengeksplorasi, Mengasosiasi dan

Mengomunikasikan yang diukur menggunakan lembar observasi oleh guru fisika.

### 3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu perubahan yang dihasilkan siswa melalui pembelajaran. Ranah hasil belajar yang diharapkan terdapat perubahan yaitu pada ranah hasil belajar kognitif yang dapat diukur melalui soal *pretest-posttest* sebanyak 9 soal (C1-C5) pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran dilaksanakan.

### 4. Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda tegar

Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda tegar merupakan materi yang dipelajari di Sekolah Menengah Atas (SMA) kelas XI di semester I (ganjil). Dinamika Rotasi dan Kesetimbangan Benda tegar terdapat pada Kompetensi Dasar (KD) 3.1 yaitu menerapkan konsep torsi, momen inersia, titik berat, dan momentum sudut pada benda tegar statis maupun dinamis serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dilakukan sebanyak tiga pertemuan dengan sub materi yang dibahas pada masing-masing pertemuan adalah: (1) besaran-besaran fisis pada dinamika rotasi, (2) hubungan momen gaya dengan percepatan sudut dan momentum sudut, (3) syarat kesetimbangan titik berat.

## G. Kerangka Berfikir

Pandemi covid-19 mengharuskan kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara online dengan menggunakan akses internet. Salah satu implementasinya yaitu membuat media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam mempelajari pelajaran sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa (Karo-karo S & Rohani, 2018). Oleh karena itu, media

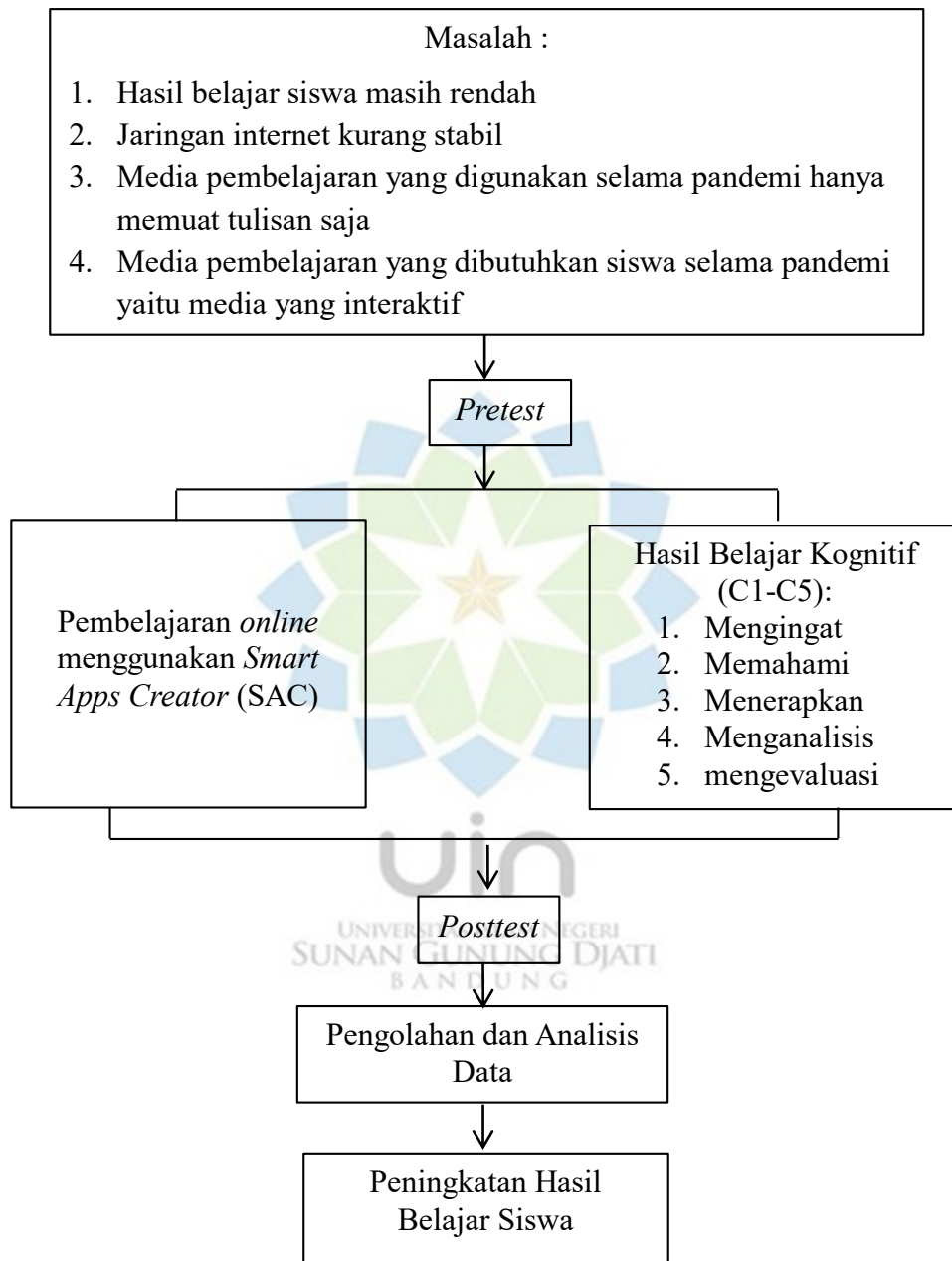


pembelajaran harus dikemas semenarik mungkin terutama di masa pandemi covid-19.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di kelas X-IPA MAN 3 Sukabumi, terdapat beberapa permasalahan diantaranya yaitu rendahnya hasil belajar siswa pada materi fisika, jaringan internet yang kurang stabil, peningkatan penggunaan kuota dan media pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran fisika di masa pandemi. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti bermaksud untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis android (*mobile learning*) menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC).

*Smart Apps Creator* (SAC) merupakan sebuah aplikasi yang menghasilkan sebuah media pembelajaran dalam bentuk aplikasi, sehingga siswa dapat mengakses media pembelajaran kapanpun dan dimanapun baik secara *online* maupun *offline*. Media pembelajaran SAC dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Khasanah & Rusman, 2021). Hasil belajar yang dianalisis yaitu hasilbelajar ranah kognitif (C1-C5). Peningkatan hasil belajar kognitif siswa diperoleh dari hasil *pretest-posttest* yang melalui perhitungan nilai *N-gain*. Soal *pretest-posttest* yang diberikan terdiri dari 9 butir soal pilihan ganda. Materi yang digunakan dalam media pembelajaran yaitu dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar.

Berdasarkan pemaparan diatas, terbentuklah kerangka pemikiran sebagai berikut:



**Gambar 1. 1 Kerangka Berfikir**

## H. Hipotesis

Berdasarkan Kerangka berfikir, maka hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_a$  : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *Smart Apps Creator* (SAC) pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar

$H_o$  : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *Smart Apps Creator* (SAC) pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar

## I. Hasil Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Khazanah, dkk (2020) mengenai pengembangan media pembelajaran *E-learning* menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC), diperoleh hasil penelitian bahwa media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk diimplementasikan (Khasanah et al., 2020).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Andi Rustandi, dkk mengenai pengembangan media berbasis *android* menunjukkan bahwa media pembelajaran *android* menggunakan SAC layak digunakan dengan persentase kelayakan 94,5 % (Andi Rustandi, Asyiril, 2020)
3. Penelitian yang dilakukan oleh Romi Andrianto, dkk dalam jurnal nya mengenai media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC) menunjukkan bahwa penggunaan *mobile learning* berbasis *android* juga dapat menghasilkan media pembelajaran yang interaktif (Andrianto, Sulaiman, & Yulianto, 2020).

4. Penelitian yang dilakukan oleh Avin Wimar Budyastomo yang menghasilkan sebuah produk *educational game* pada materi tata surya yang dikembangkan dalam penelitiannya dapat diterima peserta didik dengan baik karena sangat menarik dan menyenangkan (Budyastomo, 2020)
5. Penelitian yang dilakukan oleh Fariz Krisna Syahputra dan I Gusti Lanang Putra Eka Prisma dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Android* Menggunakan Smart Apps Creator (SAC) untuk Mata Pelajaran Animasi 2d dan 3D Kelas XI di SMKN 1 DRIYOREJO GRESIK" menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif dan layak diterapkan sebagai media pembelajaran (Syahputra & Prisma, 2021)
6. Penelitian yang dilakukan oleh Milda Asti Widiastika, dkk (2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *mobile learning* berbasis *android* menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC) yang dikembangkan sangat layak dan dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi peredaran darah dengan kategori tinggi yaitu 0,8 (Widiastika, Hendrapipta, & Syachruraji, 2021).
7. Penelitian yang dilakukan oleh Indah Miftakul Jannah dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *mobile learning* yang dikembangkan dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi sehingga terdapat peningkatan hasil belajar (Jannah, 2019).
8. Penelitian yang dilakukan oleh Rori Khoirudin, dkk dengan judul "*Smart Apps Ceator 3 to improve student learning outcomes during the pandemic of COVID-19*" menunjukkan hasil penelitian bahwa penggunaan *mobile learnig* menggunakan SAC efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Khoirudin, Ashadi, & Masykuri, 2021)
9. Penelitian yang dilakukan oleh Yuberti, dkk dengan judul "Pengembangan *Mobile Learning* berbasis *Smart Apps Creator* Sebagai Media Pembelajaran Fisika" menunjukkan bahwa media pembelajaran yang

dikembangkan mampu memotivasi siswa dan mendapat respon ketertarikan siswa sebesar 82,4% (Yuberti, Wardhani, & Latifah, 2021)

10. Penelitian yang dilakukan oleh Bikram Biswas, dkk (2020) bertujuan untuk mengetahui persepsi siswa di Bangladesh dalam menggunakan *mobile learning* sebagai media pembelajaran dimasa pandemi covid-19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan persepsi yang positif mengenai penggunaan *mobile learning* sebagai media pembelajaran dimasa pandemi covid-19 (Biswas, Roy, & Roy, 2020)

Berdasarkan penelitian terdahulu, bahwa media pembelajaran menggunakan SAC dapat diimplementasikan dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa serta memiliki respon positif.

Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC). Namun terdapat perbedaan dari penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu materi yang digunakan adalah materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar. Karena belum ada penelitian sebelumnya yang mengembangkan media SAC pada materi dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar. Materi tersebut digunakan karena kebanyakan siswa menganggap materi dinamika rotasi sulit karena harus mengaitkan konsep gaya Newton, konsep kinematika gerak dan konsep gerak melingkar.