

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan teknologi informasi pada satu dekade terakhir mengalami kemajuan yang sangat pesat. Pendidikan merupakan salah satu bidang yang mengalami perubahan paling cepat, dimana pendidikan merupakan proses pertukaran informasi dan pengetahuan dari pengajar kepada peserta didik yang memiliki materi kaya informasi, media sebagai sumber gagasan, rencana pembelajaran, dan peserta didik itu sendiri. Beberapa unit pendidikan yang kaya informasi mengandung media teknologi (Ghani, 2023). Pembelajaran akan lebih menarik dengan memanfaatkan media teknologi yang dapat memudahkan pendidik dalam menyampaikan konsep fisika sehingga pembelajaran yang diberikan lebih menarik, efektif dan efisien.

Media pembelajaran adalah alat yang diterapkan untuk menyajikan isi materi pembelajaran yang dapat menggugah peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Media pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat membantu pendidik memperkaya diri wawasan peserta didik, dengan berbagai jenis media pembelajaran, kemudian dapat dijadikan sebagai bahan dalam menyampaikan ilmu pengetahuan kepada peserta didik dan salah satu faktor yang mendukung tercapainya tujuan pembelajaran (Nurrita, 2018). Media pembelajaran yang diberikan lebih menarik, efektif dan efisien yaitu media pembelajaran yang menyajikan fakta dan konsep pembelajaran kepada peserta didik, merangsang minat dan memaksimalkan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran (Aulia, 2021). Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi peserta didik dibandingkan dengan media pembelajaran tradisional. Berbagai perangkat lunak atau situs web, telah tersedia membuat media pembelajaran diimplementasikan dalam bentuk aplikasi *android*. Media pembelajaran dengan bantuan *smartphone* diharapkan dapat membantu pendidik lebih mudah menciptakan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif serta lebih optimal (Wardani, 2021).

Media pembelajaran berbasis *smartphone* yang terintegrasi dengan pemanfaatan teknologi informasi mempunyai tujuan untuk memudahkan pendidik dan peserta didik. Selain itu penggunaan media teknologi juga dapat memberikan nilai tambah dalam proses pembelajaran karena berkaitan dengan semakin meningkatnya kebutuhan akan informasi yang tidak semua dapat diperoleh di lingkungan sekolah. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan tidak semua pendidik mampu memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran (Khairini *et al*, 2021)

Media pembelajaran interaktif diimplementasikan dalam bentuk aplikasi *Android*. Pemanfaatan media pembelajaran secara maksimal dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang materi jika mereka menggunakan media pembelajaran dengan baik. Media pembelajaran interaktif berbasis *android* dianggap sesuai untuk membantu peserta didik dalam menguasai dan memahami materi fisika. Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *android* berpengaruh pada pembelajaran peserta didik karena model *android* dalam proses penggunaannya lebih fokus pada topik yang dibahas, menarik, dan tidak memakan waktu yang panjang. Sehingga adanya media tersebut peserta didik dapat memahami materi dengan baik, media berbasis *android* dapat dibuka di mana pun dan kapan pun sehingga peserta didik dapat belajar dengan nyaman dan meningkatkan pengetahuan peserta didik. Saat ini, ada banyak program yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran berbasis *android* yang mudah dan menarik bagi peserta didik, salah satunya adalah *Smart App Creator*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik mata pelajaran fisika serta observasi pembelajaran fisika di kelas, diperoleh informasi bahwa media pembelajaran yang digunakan saat ini menggunakan buku paket dan masih berpusat pada pendidik mata pelajaran. Pendidik sering menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan materi fisika. Metode pembelajaran yang digunakan menyebabkan kurangnya interaksi antara peserta didik dan pendidik sehingga menimbulkan kejenuhan selama kegiatan pembelajaran fisika. Kurangnya penggunaan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran

mengakibatkan kegiatan pembelajaran menjadi monoton dan cenderung pasif, sehingga mata pelajaran fisika dirasa sulit dan membosankan oleh peserta didik.

Kurangnya pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran, dapat mengakibatkan kurang optimalnya proses belajar mengajar di tengah perkembangan Era Revolusi Industri 4.0, dimana segala informasi sudah dapat diakses dengan mudah melalui internet. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kemajuan teknologi yang sedang berkembang saat ini. Contohnya seperti *smartphone* karena tanpa disadari bahwa seiring dengan berkembangnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, hampir semua peserta didik mempunyai *smartphone* dan setiap harinya selalu berinteraksi dengan *smartphone* yang selalu mereka gunakan kapan saja dan dimana saja. Namun pada kenyataannya *smartphone* ini masih belum dimanfaatkan secara efektif untuk tujuan pembelajaran dan pendidikan.

*Smart Apps Creator* (SAC) merupakan aplikasi dekstop yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi *mobile Android* dan *iOS*. *Smart Apps Creator* (SAC) tidak memerlukan kode pemrograman untuk membuatnya. *Output* yang dihasilkan oleh aplikasi *Smart Apps Creator* (SAC) dapat berupa *HTML5* dan *EXE* (Khasanah, 2021). *Smart Apps Creator* merupakan salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pengembangan media pembelajaran. *Software Smart Apps Creator* (SAC), yang dapat digunakan tanpa kode pemrograman dan mendukung pembuatan aplikasi untuk *android*, memungkinkan proses pembuatan aplikasi tanpa terhubung ke internet atau *offline*. Salah satu keunggulan program ini adalah kemampuan untuk menyimpan *file* dalam format *HTML5*, *apk*, dan *Windows Apps (EXE)*. Dengan mengintegrasikan *Smart Apps Creator* ke dalam sistem operasi *smartphone*, mereka dapat memberikan penyajian materi yang jelas dan interaktif seperti animasi, teks, gambar, video, dan lain sebagainya. Menurut Jahring et al. (2023) banyak ditemukan pendidik yang belum mampu mengembangkan media pembelajaran berbasis *Information And Communication Of Technology* (ICT) yang sesuai dengan standar kompetensi dan tujuan dari pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran tentunya membutuhkan

keaktivitas tinggi dari pengembang. Kesempatan untuk memilih dan berinvestasi mempelajari fungsi media yang dibutuhkan oleh pendidik dan peserta didik sangat diperlukan. Berdasarkan hal tersebut, baik pendidik maupun peserta didik membutuhkan media belajar. Inovasi media pendidikan inilah yang digunakan untuk meningkatkan mutu pendidikan (Nofa, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wiliyanti et al (2023) menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* ini sangat baik dilakukan untuk membantu pendidik dalam mengatasi kegiatan belajar mengajar dan memberikan materi pembelajaran yang menarik terhadap peserta didik. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media SAC ini dengan lebih menarik lagi untuk materi fisika lainnya. Adapun hasil penelitian Zulfaniyah et al. (2023) menyatakan bahwa media PETA menggunakan *Smart Apps Creator* yang dikembangkan sangat layak dan efektif untuk digunakan sebagai bahan ajar. Namun media yang dikembangkan peneliti dirancang khusus untuk anak sekolah dasar dengan materi suhu dan kalor. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media SAC ini dengan lebih menarik lagi untuk materi fisika lainnya.

Materi yang dipilih untuk penelitian ini yaitu kalor dan perpindahan kalor. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik fisika di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti, menyebutkan bahwa pada umumnya materi pembelajaran kalor dan perpindahan kalor sebenarnya adalah materi yang tidak terlalu sulit untuk disampaikan atau diterima oleh peserta didik. Namun, pendidik juga mengatakan bahwa sebagian besar peserta didik kesulitan untuk memahami beberapa konsep dalam materi tersebut karena peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal-soal kalor dan perpindahan kalor. Kemudian, pemilihan materi kalor dan perpindahan kalor dikarenakan sebagian besar dari peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yaitu 75 dengan rata-rata nilai yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 60,5 pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Cihaurbeuti tahun Ajaran 2022/2023. Pemahaman teori, konsep dan prinsip fisika harus dikonstruksi secara mandiri oleh peserta didik melalui bimbingan pendidik. Hal ini dikarenakan ketika peserta

didik melaksanakan belajar mandiri maka akan mempunyai ingatan yang lebih panjang sesuai dengan pengertian konstruktivisme.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti mencoba menawarkan alternatif untuk menyediakan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan peserta didik, menyajikan materi pembelajaran yang lebih menarik dan mudah diakses dalam bentuk media pembelajaran interaktif dalam bentuk *Smart Apps Creator* (SAC), sehingga *Smart Apps Creator* dapat mendukung dan melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Untuk mengatasi kesulitan memahami materi fisika dan menambah pengetahuan secara mandiri, serta dapat menjadikan sistem pendidikan lebih efektif dan efisien baik di sekolah maupun di luar sekolah, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Smart Apps Creator* Pada Materi Kalor dan Perpindahan Kalor”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah peneliti paparkan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

- 1.2.1 Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran *Smart Apps Creator* yang digunakan sebagai media pembelajaran fisika pada materi Kalor dan Perpindahan Kalor di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti?
- 1.2.2 Bagaimana tingkat validitas produk pengembangan media pembelajaran *Smart Apps Creator* yang digunakan sebagai media pembelajaran fisika pada materi Kalor dan Perpindahan Kalor di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti?
- 1.2.3 Bagaimana tingkat kepraktisan pengembangan media pembelajaran *Smart Apps Creator* yang digunakan sebagai media pembelajaran fisika pada materi Kalor dan Perpindahan Kalor di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti?

## **1.3 Definisi Operasional**

Definisi operasional mencakup penjelasan tentang variabel yang akan diselidiki. Definisi operasional diperlukan dalam penelitian ini untuk menghindari kesalahan dan kesalahpahaman. Variabel penelitian harus diuraikan sebagai berikut:

- 1.3.1 *Smart Apps Creator (SAC)* merupakan aplikasi desktop yang digunakan untuk membuat aplikasi *android* dan *iOS* tanpa kode pemrograman. Aplikasi ini dapat menyimpan *file* dengan format *HTML5*, *EXE* dan *apk*. *Smart Apps Creator* dapat digunakan sebagai metode alternatif selama pembelajaran *offline* karena tidak memerlukan kuota internet selama pembelajaran berlangsung. Aplikasi ini sesuai jika diterapkan di daerah yang tidak terjangkau sinyal internet atau telepon sehingga dapat digunakan setiap saat. Sedangkan untuk proses pengembangan media pembelajaran lebih lanjut dapat dikembangkan dengan ide-ide kreatif dan inovatif sehingga mampu menarik peserta didik untuk belajar. Materi Kalor dan Perpindahan Kalor yang terdapat pada kurikulum 2013 yang diajarkan di kelas XI MIPA semester ganjil dan berada pada KD 3.5 yakni menganalisis pengaruh kalor dan perpindahan kalor yang meliputi karakteristik termal suatu bahan, kapasitas, dan konduktivitas kalor pada kehidupan sehari-hari dan ada pada KD 4.5 yakni merancang dan melakukan percobaan tentang karakteristik termal suatu bahan, terutama terkait dengan kapasitas dan konduktivitas kalor beserta presentasi hasil percobaan dan pemanfaatannya.
- 1.3.2 Validitas media pembelajaran interaktif menggunakan *Smart Apps Creator* adalah ukuran kevalidan media dalam mengukur atau menilai produk yang dikembangkan. Pengukuran kevalidan dilakukan oleh para ahli meliputi, validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa yang akan dihitung menggunakan indeks *Aiken's V*. Hasil perhitungan kemudian dikonversi ke dalam tabel kriteria validitas produk. Jika hasil perhitungan yang diperoleh berada pada rentang 0,61 – 1 maka media pembelajaran interaktif *Smart Apps Creator* dapat dikatakan valid.
- 1.3.3 Kepraktisan media pembelajaran interaktif menggunakan *Smart Apps Creator* adalah tingkat kepraktisan yang ditinjau dari aspek kemudahan dan daya tarik berdasarkan respon peserta didik yang diukur menggunakan instrumen kuesioner kepraktisan yang akan dianalisis menggunakan kriteria kepraktisan produk. Jika hasil perhitungan yang diperoleh berada

pada rentang 61-80 maka media pembelajaran *interaktif* menggunakan *Smart Apps Creator* yang dikembangkan dapat dikatakan praktis.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah:

- 1.4.1 Untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Smart Apps Creator* pada Kalor dan Perpindahan Kalor di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti
- 1.4.2 Untuk mendeskripsikan tingkat validitas pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Smart Apps Creator* pada Kalor dan Perpindahan Kalor di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti
- 1.4.3 Untuk mendeskripsikan tingkat kepraktisan pengembangan media pembelajaran *Smart Apps Creator* sebagai media pembelajaran fisika pada Kalor dan Perpindahan Kalor di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti

#### **1.5 Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan jelas bagi pembaca. Ada 2 manfaat, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis

##### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Penulisan ini diharapkan dapat berfungsi sebagai bahan referensi untuk pengembangan media alternatif yang menarik untuk pembelajaran Fisika yang kreatif, inovatif dan menyenangkan. Selain itu hasil penelitian ini diharapkan juga dapat dijadikan acuan bagi para pendidik di sekolah dalam inovasi dan kreatif mengembangkan media pembelajaran *Smart Apps Creator* berbasis *android* sebagai media pembelajaran fisika yang sesuai dengan perkembangan era digital dan peserta didik.

##### **1.5.2 Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Sekolah**

Diharapkan penelitian ini bisa menjadi media alternatif yang menarik, kreatif, inovatif dan menyenangkan bagi peserta didik kemudian untuk

menambahkan khasanah pengembangan media pembelajaran dalam pelaksanaannya belajar di sekolah atau di mana saja dan kapan saja.

b. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini memberikan alternatif dalam penggunaan media pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas belajar.

c. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat memudahkan memahami materi pembelajaran dalam bentuk baru dan sangat mudah dibawa kemana saja yaitu dalam bentuk tautan ataupun aplikasi yang dapat diakses melalui *smartphone*.

d. Bagi Peneliti

Untuk memberikan kontribusi dalam peningkatan pengetahuan dan saran dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan