

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pada abad kedua puluh satu, telah banyak media pembelajaran berbasis perangkat *mobile* yang diidentifikasi oleh para peneliti untuk meningkatkan pemahaman konseptual, dan mengembangkan keterampilan siswa dalam proses belajar mengajar fisika (Zydney & Warner, 2016). Penggunaan perangkat *mobile*, seperti *smartphone*, *Personal Digital Assistant* (PDA), dan laptop dalam kegiatan pembelajaran untuk melakukan transfer ilmu pengetahuan disebut dengan *mobile learning* (Muqarrobin & Kuswanto, 2016).

Peran dan kebutuhan *mobile learning* dapat berdampak positif bagi guru dan siswa (Samad, Ihsan, & Khalid, 2021). Dengan *mobile learning*, akses siswa ke sumber belajar dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja serta siswa dapat mengelola materi belajar mereka dengan kecepatan mereka sendiri sesuai dengan kebutuhan mereka (Srithar & Selvaraj, 2015). Selain itu, saat ini minat siswa pada perangkat *mobile* khususnya *smartphone* serta keahlian mereka menggunakan perangkat tersebut dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif untuk memperkuat minat mereka dalam belajar (González, et al., 2015).

Penggunaan *mobile learning* tidak akan efektif jika tidak disesuaikan dengan kebutuhan siswa (Oliveira, Pszybylski, Motta, & Kalinke, 2019). Dalam pembelajaran fisika memerlukan pemahaman konsep yang menekankan pada proses pembentukan pengetahuan melalui penemuan, penyajian data secara sistematis dan melalui pemecahan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar (Astra, Raihanati, & Mujayanah, 2019). Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Dewi, Sunarno, & Supriyatno, 2019) diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran fisika berada dalam

kategori rendah dan perlu ditingkatkan. Salah satu penyebab kesulitan siswa dalam memecahkan masalah adalah keterampilan berpikir kreatif siswa yang masih berada dalam kategori kurang (Athifah & Syafriani, 2019). Hal ini karena keterampilan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang berkaitan dengan kepekaan terhadap suatu masalah, mempertimbangkan informasi–informasi baru yang kemudian dikembangkan secara luas (Klieger & Sherman, 2015).

Siswa yang mempunyai keterampilan berpikir kreatif dengan baik mampu menciptakan gagasan-gagasan baru yang dapat dituangkan dalam ide-ide kreatif, dimana dengan ide-ide kreatif inilah yang dapat melahirkan beragam jawaban untuk menyelesaikan sebuah masalah (Mardiana & Kuswanto, 2017). Oleh karena itu, pembuatan *mobile learning* perlu diintegrasikan dengan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa (Zydney & Warner, 2016).

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, telah dilakukan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Mardiana & Kuswanto, 2017) mengenai media pembelajaran berbasis *mobile* atau *mobile learning* yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dengan hasil bahwa media tersebut dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa, dengan skor gain masing-masing 0,701 dan 0,759 dimana hal ini termasuk dalam kategori tinggi. Kemudian, model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa adalah *creative problem solving*, hal ini berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Dewi, Sunarno, & Supriyatno, 2019) dengan hasil bahwa perlu dikembangkan bahan ajar digital yang terintegrasi dengan model *creative problem solving* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Meiarti & Ellianawati, 2019) memperoleh bahwa model pembelajaran *creative problem solving* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Namun, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Zydney & Warner, 2016) diketahui bahwa pada beberapa *mobile learning* fisika yang telah dikembangkan memiliki kekurangan keselarasan antara kerangka teoritis (seperti model pembelajaran) yang mendasari pembuatan *mobile learning* dengan hasil belajar siswa yang diukur. Selain itu, penelitian lain menyebutkan bahwa sejumlah

*mobile learning* fisika hanya menawarkan serangkaian rumus, ringkasan konten, dan belum banyak *mobile learning* fisika yang menyajikan kontekstualisasi fenomena alam yang sesuai dengan teori, serta belum membawa fisika ke realitas siswa (Oliveira, Pszybylski, Motta, & Kalinke, 2019).

Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dikembangkan media pembelajaran *mobile learning*, namun dengan memfokuskan pada *mobile learning* fisika yang diintegrasikan dengan model pembelajaran *creative problem solving* untuk melatih keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi fisika kelas XI SMA, yaitu teori kinetik gas.

Pengembangan *mobile learning* fisika ini difokuskan pada materi teori kinetik gas, dikarenakan teori kinetik gas merupakan materi fisika yang dianggap sulit dan bersifat abstrak sehingga memungkinkan siswa hanya dapat menggunakan persamaan namun tidak dapat menghubungkannya dengan fenomena yang terjadi di kehidupan sehari-hari (Yaumi, Sutopo, & Zulaikah, 2019). *Mobile learning* fisika ini dapat disebut dengan *physics mobile learning*.

*Physics mobile learning* berbasis *creative problem solving* pada materi teori kinetik gas adalah media pembelajaran fisika yang menggunakan perangkat *mobile* berupa *smartphone* android untuk menyampaikan materi teori kinetik gas dengan penyajiannya mengikuti tahapan model pembelajaran *creative problem solving*.

Tahapan model pembelajaran *creative problem solving* yaitu *objective finding*, *fact finding*, *problem finding*, *idea finding*, *solution finding*, dan *acceptance finding* (Huda, 2014). Dimana langkah-langkah tersebut digunakan dalam penyajian *physics mobile learning* ini melalui pemecahan masalah yang sesuai dengan realitas siswa agar konsep teori kinetik gas dapat mudah dipahami oleh siswa. Karena dengan proses pemecahan masalah, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kreatif dalam mempelajari, mencari dan menemukan sendiri informasi untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori, atau kesimpulan (Nurlaela & Ismayati, 2015).

*Physics mobile learning* berbasis *creative problem solving* ini dapat diakses dengan mudah oleh siswa melalui *smartphone* dimana saja dan kapan saja. Dan *physics mobile learning* ini juga dapat dilengkapi dengan gambar atau video dalam penyajiannya, sehingga dapat menjelaskan materi secara lebih detail.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian pengembangan *physics mobile learning* berbasis *creative problem solving* pada materi teori kinetik gas.

## **B. Fokus Penelitian**

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media dengan fokus pada beberapa hal sebagai berikut: (1) *physics mobile learning* yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja, dilengkapi dengan gambar, dan *video* yang mendukung penjelasan materi; (2) *physics mobile learning* dikembangkan dengan penyajiannya mengikuti langkah-langkah model *creative problem solving* yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kreatif dalam mempelajari, mencari dan menemukan sendiri informasi untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori, atau kesimpulan; (3) *physics mobile learning* yang layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika.

## **C. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana mengembangkan *physics mobile learning* berbasis *creative problem solving* pada materi teori kinetik gas yang layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika?”.

## **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat penelitian yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Bagi Siswa**

Media pembelajaran *physics mobile learning* berbasis *creative problem solving* yang dihasilkan dapat membantu siswa dalam mempelajari materi teori kinetik gas.

### **2. Bagi Guru**

Media pembelajaran *physics mobile learning* berbasis *creative problem solving* yang dihasilkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi teori kinetik gas.

3. Bagi Sekolah

Media pembelajaran *physics mobile learning* berbasis *creative problem solving* yang dihasilkan dapat dijadikan pertimbangan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran fisika.

4. Bagi Peneliti Lain

Media pembelajaran *physics mobile learning* berbasis *creative problem solving* ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan referensi alternatif dalam pengembangan *mobile learning* fisika dengan model pembelajaran *creative problem solving* pada penelitian selanjutnya.

