

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Media pembelajaran merupakan alat bantu di bidang pendidikan serta dimanfaatkan menjadi mediator selama aktivitas pembelajaran guna memperluas produktivitas kelangsungan belajar untuk menggapai tujuan pembelajaran (Roso dkk., 2018). Media pembelajaran merupakan cara untuk meningkatkan kegiatan pengajaran dan pengalaman pendidikan (Muntaha dkk., 2019). Kemudahan melibatkan media dalam pengalaman belajar adalah untuk menjelaskan penyampaian pesan agar tidak terlalu verbal, mengalahkan batasan ruang, waktu dan indera, penggunaan media yang sesuai dan berfluktuasi dapat mengalahkan mentalitas siswa yang kurang aktif (Sadiman, 2011).

Alat portabel *mobile* tidak hanya terbatas untuk telepon atau *chatting*, saat ini dapat digunakan untuk mengakses internet melalui sistem kerja android (Sukmandari & Sukardiyono, 2017). Pemanfaatan media android sudah mulai dimanfaatkan secara umum, khususnya dalam proses belajar mengajar, dimana pada pembelajaran dapat memanfaatkan ponsel sebagai perangkat khusus (Sabekti & Adriani, 2019). Ponsel bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Memanfaatkan ponsel sebagai media pembelajaran menjadi hal yang sangat bagus. Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran melalui telepon seluler mampu mengurangi efek negatif dari pemakaian telepon seluler,

misalnya permainan (*games*) karena siswa bisa belajar dengan menggunakan telepon seluler (Sulisworo dkk., 2016).

Penggunaan strategi peningkatan pembelajaran sesuai dengan kemajuan teknologi saat ini, khususnya menggunakan telepon seluler (ponsel) selama pembelajaran yang dikenal dengan istilah *mobile learning* (Irawan & Sukarna, 2016). *Mobile learning* adalah pembelajaran yang dilaksanakan melalui perangkat komputasi termasuk ponsel, *Personal Digital Assistant* (PDA), dan *gadget* genggam sejenis (Saefi dkk., 2014).

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru kimia SMA Negeri 4 Tanjungpinang didapatkan informasi yaitu siswa kesulitan ketika mempelajari materi sistem periodik unsur karena dihadapkan dengan bermacam unsur dan simbol yang berjumlah sangat banyak. Media pembelajaran yang digunakan guru pada materi sistem periodik unsur berupa lembaran-lembaran tabel periodik dan *power point* dengan metode ceramah. Penggunaan buku teks pada mata pelajaran kimia cukup memfasilitasi pembelajaran namun siswa masih kurang maksimal dalam memahami materi. Minat belajar peserta didik rendah dan siswa kurang termotivasi disebabkan oleh siswa tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Sedangkan untuk penggunaan media *mobile learning* berbasis android yang memanfaatkan teknologi belum pernah diterapkan pada saat kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik didapatkan informasi bahwa selama ini peserta didik yang sering menggunakan *smartphone* untuk mengakses internet dalam mencari materi pembelajaran

hanya 33,33%, dan 66,66% peserta didik yang lainnya menyatakan jarang menggunakan *smartphone* untuk mencari materi pembelajaran melalui internet. Selain digunakan untuk pembelajaran, 26,66% peserta didik menggunakan *smartphone* untuk bermain *game*, 13,3% untuk SMS dan menelpon, 53,33% untuk mengakses sosial media, dan 6,6% untuk berbisnis. Penggunaan *smartphone* untuk menambah wawasan, mencari informasi dan belajar oleh para siswa belum dimanfaatkan secara optimal. Maka penggunaan *smartphone* perlu dimaksimalkan untuk hal-hal yang bermanfaat khususnya pada pembelajaran.

Hasil analisis kebutuhan terhadap peserta didik didapatkan informasi bahwa siswa diperbolehkan membawa *smartphone* di sekolah untuk mencari materi selama proses belajar mengajar berlangsung. Demikian pula, didapatkan informasi bahwa aplikasi berupa *mobile learning* berbasis android sangat diperlukan sebagai media pembelajaran.

*Mobile learning* dapat ditinjau menjadi cara alternatif pengembangan media pembelajaran yang terdiri dari suatu sistem yang berupaya untuk mempertinggi kualitas pembelajaran dengan cara mengatasi minimnya ruang serta waktu (Darmawan, 2016). Hadirnya *mobile learning* dapat berfungsi menjadi pelengkap pembelajaran dan membuka pintu bagi peserta didik dalam meningkatkan pemahaman materi secara fleksibel tanpa terikat waktu dan tempat (Fatimah & Mufti, 2014). Penggunaan *mobile learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Selain itu, *mobile learning* meningkatkan minat siswa dalam belajar serta perspektif siswa (Hwang dkk., 2014). Inovasi

yang dikembangkan yaitu media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan komunikasi (TIK), karena peserta didik sudah mengenal dunia teknologi sehingga media *mobile learning* mudah diterima secara praktis serta menyenangkan untuk dipergunakan bagi peserta didik ketika belajar (Asyhar, 2012).

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, maka perlu adanya pengembangan *mobile learning* berbasis android sehingga bisa membangkitkan aktivitas belajar siswa khususnya pada pembelajaran kimia, oleh sebab itu diangkat penelitian dengan judul “Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Periodik Unsur”.

## **B. Rumusan Masalah**

★ Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana proses pengembangan *mobile learning* berbasis android sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Periodik Unsur?
2. Bagaimana tingkat validitas *mobile learning* berbasis android sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Periodik Unsur?
3. Bagaimana tingkat praktikalitas *mobile learning* berbasis android sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Periodik Unsur?

## **C. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah yang telah dikemukakan, adapun tujuan penelitian ini dilakukan yaitu :

1. Untuk mengetahui proses pengembangan *mobile learning* berbasis android sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Periodik Unsur.
2. Untuk mengetahui tingkat validitas *mobile learning* berbasis android sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Periodik Unsur.
3. Untuk mengetahui tingkat praktikalitas *mobile learning* berbasis android sebagai media pembelajaran pada materi Sistem Periodik Unsur.

#### D. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah sebuah pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android pada materi Sistem periodik unsur kelas X SMA sebagai penunjang kegiatan belajar di dalam kelas. Adapun produk yang diharapkan dalam penelitian ini, berupa:

1. *Mobile learning* berbasis android berbentuk aplikasi perangkat lunak (.apk,) yang bisa diakses menggunakan perangkat telepon seluler.
2. *Mobile learning* berbasis android berisi materi sistem periodik unsur berdasarkan pada kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) kimia SMA kurikulum 2013 pada materi sistem periodik unsur yaitu pada KD 3.4 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya.
3. Program yang dipakai dalam pembuatan media pembelajaran *mobile learning* berbasis yaitu *app builder appypie* yang merupakan suatu *website* <http://appypie.com>.

4. Menu utama pada aplikasi terdiri dari menu petunjuk penggunaan, kompetensi, materi, evaluasi, daftar pustaka, profil pengembang dan 18 golongan unsur kimia.
5. *Mobile learning* berbasis android memuat materi yang disusun secara menarik serta bisa dimanfaatkan dimana saja dan kapan saja dan dapat dipakai secara berulang-ulang oleh siswa.

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

Sehubungan dengan tujuan penelitian, diharapkan penelitian memberikan banyak manfaat pada berbagai pihak, terutama untuk :

1. Bagi peserta didik

*Mobile learning* berbasis android diharapkan bisa digunakan menjadi media pembelajaran yang fungsional serta menarik, meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar, dan efektif dalam memahami materi sistem periodik unsur.

2. Bagi guru

*Mobile learning* berbasis android diharapkan bisa menjadi media pembelajaran alternatif yang digunakan saat mengajar agar pembelajaran dapat lebih optimal dalam mencapai tujuan pembelajaran.

3. Bagi sekolah

*Mobile learning* berbasis android yang dikembangkan diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi materi atau model media pembelajaran yang fungsional serta menarik dalam membentuk keterampilan agar bisa melatih kemandirian siswa saat belajar.

#### 4. Bagi peneliti

Meningkatkan informasi dan kemampuan dalam membuat media pembelajaran yang baik dan menarik agar bermanfaat dalam menangani masalah-masalah pendidikan, khususnya di bidang pendidikan sebagai calon guru.

### F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

#### 1. Asumsi

Pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis android pada materi sistem periodik kelas X SMA memiliki beberapa asumsi, yaitu :

- a. Guru dan peserta didik memiliki *smartphone* yang mendukung pengoperasian media *Mobile Learning* berbasis android.
- b. Guru serta peserta didik mahir dalam menggunakan *smartphone* untuk mengoperasikan media *Mobile Learning* berbasis android.
- c. Siswa diperbolehkan menggunakan *smartphone* pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
- d. Media *Mobile Learning* berbasis android *diinstall* melalui *google playstore* menggunakan jaringan internet.



## 2. Keterbatasan

Pengembangan media pembelajaran *mobile learning* pada materi Sistem Periodik Unsur kelas X SMA memiliki keterbatasan yaitu:

1. Aplikasi hanya dapat dibuka secara *online*.
2. Pengembangan media *mobile learning* berbasis android hanya terbatas pada materi Sistem Periodik Unsur KD 3.4 Kurikulum 2013 yaitu menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya.
3. Model pengembangan dalam penelitian ini hanya terbatas pada tahapan implementasi karena keterbatasan waktu dan biaya tidak memungkinkan untuk melanjutkan penelitian sampai pada tahap evaluasi.

## G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesenjangan atau kesalahan dalam penafsiran antara peneliti dan pembaca dalam memahami produk penelitian pengembangan media *mobile learning* ini. Maka perlu dijelaskan istilah penting yang terkandung pada penelitian ini. Sebagian dari istilah tersebut yaitu :

### 1. *Mobile learning*

*Mobile learning* merupakan media pembelajaran yang menyampaikan materi pembelajaran elektronik melalui komputasi *mobile* yang melibatkan perangkat (*device*) bergerak sehingga dapat diakses peserta didik dari mana saja dan kapan saja.

### 2. Android

Android merupakan kerangka kerja *linux* misalnya telepon seluler dan personal komputer. Android memberikan *platform* terbuka (*open source*)



bagi *software engineer* dalam membuat perangkat lunak diberbagai perangkat menggunakan sistem android.

### 3. Sistem Periodik Unsur

Sistem Periodik Unsur merupakan pengelompokkan unsur-unsur sesuai nomor atom dan kemiripan sifat-sifatnya. Unsur-unsur pada sistem periodik unsur terdiri atas dua kelompok, yakni golongan (lajur vertikal), dan periode (lajur horizontal).

