

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Seiring dengan berkembangnya zaman, maka semakin berkembang pula kebutuhan manusia. Tuntutan manusia sebagai makhluk Tuhan yang memiliki akal adalah kebutuhan pendidikan. Seperti yang telah dituliskan dalam QS. Ar-Rad (13) ayat 4 “... Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang menggunakan akal”. Dalam memenuhi kebutuhan pendidikan salah satunya ialah dengan cara belajar formal di sekolah. Salah satu rumpun mata pelajaran yang dipelajari di sekolah adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Kimia merupakan salah satu cabang mata pelajaran IPA. Kimia merupakan sebuah ilmu yang mempelajari materi dan perubahannya. Zat-zat yang terlibat dalam perubahan kimia mencakup unsur dan senyawa (Chang, 2003:3). Pada salah satu konsep yakni kimia unsur yang didalamnya membahas salah satu subkonsep tentang kelimpahan, kecenderungan sifat fisik dan kimia, manfaat, dampak, proses pembuatan golongan alkali (Permendikbud, 2014:1757-1759).

Unsur-unsur alkali ini merupakan unsur yang sangat dekat dan penting bagi kehidupan manusia. Seperti yang telah diharapkan pada Kompetensi Inti III yakni “memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural ...” (Permendikbud, 2014:1748). Materi yang

dekat dengan kehidupan sehari-hari sepatutnya dapat memiliki nilai tambahan dalam kesesuaian berpikir yang akan dimiliki siswa. Keterampilan berpikir yang mampu memproses disiplin yang secara intelektual aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis dan atau mengevaluasi informasi yang dikumpulkan, pengalaman, refleksi, penalaran atau komunikasi adalah keterampilan berpikir kritis (Scriven dan Paul dalam Tawil dan Liliyasi, 2013:7). Pembelajaran pada materi unsur golongan alkali sekiranya dapat dipakai dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena terdiri dari konsep abstrak yang terhubung dengan contoh konkrit dalam kehidupan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui wawancara terhadap tiga orang guru kimia di kabupaten Sumedang menyatakan bahwa metode yang dipakai dalam mempelajari materi kimia unsur adalah dengan cara presentasi kelas dan merangkum. Hal ini menunjukkan bahwa dalam mempelajari materi ini, siswa perlu menghafal. Di sisi lain kurikulum 2013 menuntut siswa belajar secara mandiri, aktif memahami, menerapkan dan menganalisis suatu materi pembelajaran (Permendikbud, 2014:1748). Permasalahan yang timbul ketika siswa menghafal ialah mudah lupa kembali akan apa yang diingatnya karena siswa menggunakan otak kiri yang mempunyai memori jangka pendek, namun teori *dual coding theory* menjelaskan solusi atas hal ini. Menurut teori ini sistem kognitif manusia terbagi menjadi dua yakni sistem verbal dan sistem gambar. Dengan adanya gambar dapat meningkatkan memori karena adanya dua *coding*

dalam memori (Indriana, 2011: 97). Alat yang mengandung sistem verbal dan gambar seperti yang dijelaskan teori *dual coding* ialah multimedia.



Multimedia merupakan kombinasi antara teks, seni, suara, gambar, animasi dan video yang disampaikan secara digital baik itu melalui komputer atau perangkat lain yang dikontrol secara interaktif (Vaughan dalam Binanto, 2010:2). Sekarang ini multimedia lebih mengarah kepada komputer dan perangkat digital lainnya yang dalam perkembangannya mengikuti perkembangan teknologi yang sangat pesat (Kustandi dan Bambang, 2013:68).

Multimedia yang saat ini banyak digunakan merupakan multimedia yang didukung oleh perangkat komputer. Memang komputer dapat mendukung terhadap penggunaan multimedia sebagai pembelajaran. Namun, komputer memiliki beberapa kelemahan seperti biaya yang diperlukan relatif mahal untuk membeli unit komputer, kemampuan sumber daya manusia seperti guru dan siswa masih perlu ditingkatkan terhadap penggunaan komputer, belum memadainya perhatian dari pemerintah terkait pengadaan komputer sebagai media dan belum memadainya infrastruktur terhadap daerah-daerah tertentu (Sutikno dan Ida, 2011:108). Dalam mengatasi permasalahan ini, perangkat yang mendukung penggunaan multimedia dapat diganti dengan *smartphone*.

*Smartphone* atau perangkat *mobile* yang digunakan sebagai perangkat dalam mendukung pembelajaran memiliki beberapa kelebihan diantaranya adalah mempunyai akses kapan saja dan dimana saja, mendukung pembelajaran jarak jauh dan dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri oleh siswa (Sarrab dkk,

2012:34). Selain itu juga, *smartphone* merupakan perangkat yang banyak dimiliki siswa. Berdasarkan sumber dari okezone.com (2015) yang mengutip data dari e-



*marketer* bahwa pada tahun 2015, pengguna *smartphone* sudah mencapai 55 pengguna. Dan Indonesia merupakan pengguna *smartphone* ketiga terbesar di dunia setelah China dan India.

Sistem operasi yang banyak digunakan pada *smartphone* yakni Android. Android menyediakan *platform* terbuka bagi pengembang untuk membuat aplikasi (Safaat, 2012:1). Aplikasi yang dihasilkan cukup beragam seperti aplikasi berita, cuaca, komunikasi, edukasi dan lain-lain ([play.google.com](http://play.google.com)). Aplikasi yang dapat mendukung dalam dunia pendidikan sebagai media pembelajaran adalah aplikasi jenis edukasi.

Aplikasi edukasi telah banyak dibuat oleh para pengembang. Aplikasi edukasi ini dapat membantu belajar sesuatu yang cenderung dianggap sulit oleh siswa dapat dipelajari dengan mudah, menyenangkan dan dapat digunakan secara mandiri. Contohnya adalah aplikasi belajar kimia. Beberapa penelitian yang telah dilakukan tentang pembuatan dan pengembangan aplikasi belajar kimia yakni Aplikasi belajar Hidrokarbon oleh Yustiana (2015) dan Aplikasi Tabel Periodik Unsur oleh Chalri dkk. (2013) dengan hasil baik.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis bermaksud untuk menyusun skripsi dengan judul **“Pembuatan Multimedia Berbasis Android Berorientasi Keterampilan Berpikir Kritis pada Konsep Unsur**

**Golongan Alkali”**



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG

## **F. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tahapan pembuatan multimedia berbasis android berorientasi keterampilan berpikir kritis pada konsep unsur golongan alkali?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan multimedia berbasis android berorientasi keterampilan berpikir kritis pada konsep unsur golongan alkali?

## **G. Tujuan penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan tahapan pembuatan multimedia berbasis android berorientasi keterampilan berpikir kritis pada konsep unsur golongan alkali.
2. Menganalisis hasil uji kelayakan multimedia berbasis android berorientasi keterampilan berpikir kritis pada konsep unsur golongan alkali.



## H. Manfaat penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru dan peneliti yaitu dapat dijadikan:

1. Salah satu cara untuk mempermudah memahami konsep unsur golongan alkali.



2. Alternatif media pembelajaran yang digunakan pada konsep unsur golongan alkali.
3. Modal awal pengembangan multimedia lebih lanjut.

### **I. Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya salah tafsir terhadap maksud judul di atas, maka penulis perlu memberi penjelasan tentang beberapa istilah yang digunakan, yaitu:

1. Multimedia, adalah alat bantu dalam menyampaikan pesan yang secara terintegrasi menggabungkan dua elemen atau lebih media meliputi teks, gambar, foto, suara, film, dan animasi (Kustandi dan Bambang, 2011:68)
2. Android, adalah sistem operasi yang biasa disematkan pada gadget, baik itu handphone atau tablet (Wahadyo dan Sudarma, 2012:2)
3. Berpikir Kritis adalah interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi dan argumentasi (Fisher dan Scriven dalam Fisher, 2007:10)

4. Unsur Golongan Alkali, merupakan sederet golongan unsur pada posisi IA pada tabel periodik unsur.

