

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan zaman Revolusi Industri 4.0 mengharuskan kita menguasai tiga keterampilan gerakan literasi baru yang terdiri atas manusia, teknologi, serta digital. Teknologi digunakan dibidang pendidikan sebagai media pembelajaran inovatif yang diyakini mampu mengikuti perkembangan zaman (Rahman dkk, 2021). Sakat (2012) menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan teknologi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran. Salah satu nya menggunakan perangkat android sangat dekat dengan kehidupan peserta didik saat ini. Selain sebagai fungsi komunikasi, perangkat android juga sangat berpotensi dikembangkan menjadi media pembelajaran interaktif yang bermanfaat bagi peserta didik.

Teknologi yang terintegrasi pada pembelajaran merupakan salah satu strategi pencapaian tujuan pembelajaran, karena teknologi bukan lagi dianggap sebagai sesuatu yang baru. Informasi ini sesuai kenyataan bahwa penggunaan perangkat mobile (*smartphone*, PDA atau *tablet*) sudah tidak asing lagi di kalangan peserta didik. Kebanyakan peserta didik SMA memiliki handphone yang memiliki fitur yang lebih *up to date*. *Smartphone* yang menjadi tren masa kini yang berkembang sangat pesat adalah android, sehingga pengembangan multimedia interaktif pembelajaran menggunakan android ini cukup menjanjikan. Penggunaan android sebagai sistem operasi pendukung yang digunakan di Indonesia berkembang mencapai 50,61% dan menguasai pasar *smartphone* (Ramdhani, dkk. 2015).

Multimedia dalam proses pembelajaran diartikan sebagai segala bentuk peralatan fisik komunikasi berupa *software* dan *hardware* yang merupakan bagian kecil dari teknologi pembelajaran yang harus diciptakan atau dikembangkan, digunakan dan dikelola untuk kebutuhan pembelajaran dalam mencapai efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran (Arsyad, 2014). Pengembangan multimedia intraktif, baik untuk pendidikan formal maupun nonformal, menggunakan acuan utama berupa kurikulum yang berlaku. Selain itu,

kemudahan pemakaian, kemenarikan, dan kebermanfaatan juga harus diperhatikan. Kriteria media pembelajaran yang baik idealnya meliputi 4 faktor utama, yaitu relevansi, kemudahan, kemenarikan, dan kemanfaatan (Mulyanta, 2009).

Multimedia interaktif berbasis android merupakan multimedia pembelajaran alternatif yang memiliki karakteristik yang unik, yaitu dapat digunakan di mana saja dan kapan saja, didukung dengan visualisasi yang menarik. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Sadiman (2010) bahwa peserta didik dapat belajar secara tidak langsung, yaitu aktif berinteraksi dengan menggunakan media atau sumber belajar lain, sehingga proses belajar dapat terjadi kapan saja dan di mana saja. Multimedia pembelajaran ini bukan semata-mata untuk menggantikan pembelajaran konvensional, namun sebagai pelengkap aktivitas peserta didik untuk memudahkan dalam belajar (Rahayu, 2002). Keterbatasan pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan pendidik dalam membuat media pembelajaran kimia menjadi salah satu kendala. Sehubungan dengan itu perlu dilakukan pelatihan khusus terhadap pendidik dalam mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif seperti multimedia pembelajaran kimia berbasis android.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dikehutui bahwa pembelajaran kimia saat ini sudah menggunakan media proses pembelajaran, namun guru belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi sebagai media dalam proses pembelajaran. Pengembangan multimedia interaktif berbasis android dalam penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan kelebihan teknologi dalam menunjang keberhasilan pembelajaran sehingga perkembangan teknologi akan membawa dampak positif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yektyastuti, 2012) yang menyimpulkan bahwa peningkatan efektivitas pencapaian tujuan pembelajaran terjadi apabila suatu materi yang bersifat abstrak dapat disajikan dalam bentuk yang lebih konkret dan realistik.

Kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang ditujukan untuk siswa pada jenjang SMA/SMK/MA dan sederajat. Kimia sebagai kelompok ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki kompetensi lanjut yang menuntut peserta didik memiliki pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Republik Indonesia, 2016). Tujuan tersebut dapat dicapai apabila seluruh komponen pembelajaran bersinergi dengan baik. Komponen tersebut dapat berupa tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, strategi dan metode, media dan sumber, karakteristik peserta didik serta karakter materi kimia itu sendiri. Pemilihan strategi, metode, media, dan sumber belajar harus efektif dan efisien, serta tepat digunakan untuk menunjang pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi dan karakteristik peserta didik (Degeng, 2013).

Proses pembelajaran kimia yang terjadi selama ini belum mampu mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Peserta didik masih kesulitan memahami materi pembelajaran kimia yang ada dikarenakan beberapa hal salah satunya sumber belajar peserta didik hanya berasal dari buku paket yang diberikan dari sekolah, disisi lain banyaknya peserta didik yang sudah memiliki dan menggunakan *smartphone* android, tetapi belum mengoptimalkan untuk mendukung proses pembelajaran. Ada juga beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar, yaitu kompetensi guru, sistem kurikulum, peserta didik, dan media pembelajaran yang digunakan lingkungan pembelajaran serta strategi dan metode pembelajaran (Sugiyarto, 2014). Komponen-komponen tersebut berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Begitu juga dengan media pembelajaran, media pembelajaran merupakan faktor yang berpengaruh dalam mencapai efektivitas belajar. Oleh karena itu, untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran kimia diperlukan sumber atau media yang baik.

Adanya pemanfaatan multimedia interaktif berbasis android dalam pembelajaran kimia diharapkan dapat membuat penyampaian materi kimia yang sulit menjadi lebih mudah serta dapat membuat materi kimia yang abstrak menjadi lebih konkrit yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik meningkat apabila peserta didik tertarik untuk belajar mata pelajaran tertentu dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik yaitu multimedia interaktif berbasis android (Rizkia, dkk. 2018). Selain itu multimedia interaktif berbasis android diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk terus belajar. Menurut Wardani, dkk (2020) menyatakan bahwa semakin tinggi motivasi belajar peserta didik, maka semakin tinggi pula prestasi dan hasil belajar yang

ingin dicapai, dimana motivasi belajar dapat tumbuh disebabkan oleh aspirasi, kemampuan belajar, kondisi kesehatan peserta didik, dan suasana lingkungan belajar.

Hal ini dapat dimanfaatkan untuk dapat merubah pandangan peserta didik selama ini menganggap bahwa ilmu kimia sulit dan tidak menyenangkan (Supardi, 2010). Pandangan peserta didik terkait ilmu kimia yang abstrak kurang termotivasi dan dapat mempengaruhi prestasi kognitif peserta didik. Kimia merupakan ilmu yang mencari jawaban atas apa, mengapa, dan bagaimana gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat. Oleh karena itu, mata pelajaran kimia di SMA mempelajari yang sulit dan tidak menarik diduga salah satu faktornya adalah penyajian dan penyampaian bahan materi yang monoton. Di sisi lain, kemudahan dan fleksibilitas yang ditawarkan oleh media berbasis IT dapat digunakan untuk memvisualisasi sesuai materi yang abstrak. Oleh karena itu, maka peneliti bermaksud melakukan **“Inovasi Multimedia Interaktif Berbasis Android pada Materi Kimia Semester Ganjil Kelas X SMA/MA”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Kemajuan teknologi menuntut guru untuk dapat lebih kreatif dan inovatif dalam pembelajaran.
2. Pentingnya media yang digunakan dalam menyampaikan materi pembelajaran.
3. Perlunya pengembangan media pembelajaran agar kegiatan belajar mengajar lebih menarik dengan memanfaatkan teknologi.
4. Guru belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi sebagai media dalam proses pembelajaran.
5. Sumber belajar peserta didik hanya berasal dari buku paket yang tersedia di sekolah.
6. Banyaknya peserta didik yang memiliki dan menggunakan *smartphone* android, tetapi belum optimal penggunaannya untuk mendukung proses pembelajaran.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Pokok bahasan yang diajarkan adalah struktur atom untuk peserta didik SMA/MA Kelas X berdasarkan kurikulum 2013.
2. Pengembangan multimedia interaktif berbasis android sebagai sumber belajar dan media pembelajaran.
3. Multimedia interaktif berbasis android yang dikembangkan menggunakan bantuan software *Smart App Creator* 3.0 yang dikemas dalam bentuk aplikasi android.
4. Hasil belajar yang diukur adalah aspek kognitif dengan menggunakan instrumen tes yaitu tes objektif.
5. Motivasi peserta didik yang akan diukur terdiri dari enam indikator yaitu, tantangan, keingintahuan, keikutsertaan, keyakinan, perhatian, dan kepuasan.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Bagaimana hasil analisis kebutuhan awal dan analisis media yang digunakan dalam penelitian ini?
2. Bagaimanakah kelayakan multimedia interaktif berbasis android pada materi kimia semester ganjil kelas X sebagai sumber belajar?
3. Apakah hasil belajar kognitif peserta didik yang diajarkan dengan multimedia interaktif berbasis android pada materi kimia semester ganjil kelas X lebih tinggi dari standar KKM yang telah ditetapkan disekolah?
4. Bagaimana motivasi belajar kimia peserta didik setelah menggunakan multimedia interaktif berbasis android?
5. Apakah terdapat hubungan positif dan signifikan antara motivasi dengan hasil belajar peserta didik setelah diajarkan menggunakan multimedia interaktif berbasis android?
6. Bagaimanakah respon peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis android pada materi kimia semester ganjil kelas X?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah.

1. Untuk mengetahui analisis kebutuhan awal dan analisis media dalam penelitian ini.
2. Untuk mengetahui kelayakan multimedia interaktif berbasis android pada materi kimia semester ganjil kelas X sebagai sumber belajar.
3. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan multimedia interaktif berbasis android pada materi kimia semester ganjil kelas X lebih tinggi dari standar KKM yang sudah ditetapkan disekolah.
4. Untuk mengetahui bagaimana motivasi belajar kimia peserta didik setelah menggunakan multimedia interaktif berbasis android.
5. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan positif dan signifikan antara motivasi dengan hasil belajar peserta didik setelah diajarkan menggunakan multimedia interaktif berbasis android.
6. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis android pada materi kimia semester ganjil kelas X.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat secara Teoritis
  - Memberikan konstribusi intelektual terhadap dunia pendidikan, khususya dalam memperkaya dunia keilmuan teknologi pendidikan dalam bidang pengembangan media pembelajaran.
2. Manfaat secara Praktis
  - Bagi peserta didik, dapat memberikan media berbasis android untuk meningkatkan pemahaman konsep belajar peserta didik dalam pembelajaran kimia.
  - Bagi guru, media ini dapat digunakan sebagai penunjang dan acuan dalam pembelajaran kimia, dan juga mempermudah guru dalam mengajar serta melakukan pembelajaran terutama dalam meningkatkan keaktifan peserta didik.

- Bagi masyarakat memberikan wawasan baru pembelajaran kimia yang inovatif, menarik, dan menyenangkan.

### 1.7 Defenisi Operasional

Defenisi operasional merupakan suatu defenisi yang diberikan kepada suatu variabel sesuai dengan kondisi yang sesungguhnya dalam penelitian ini. Adapun istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Media pembelajaran interaktif adalah alat bantu yang digunakan guru sebagai penyampaian materi pembelajaran agar lebih menarik, efektif, dan efisien yang dapat diinteraksikan oleh pengguna (Arsyad, 2011).
2. Multimedia interaktif adalah kombinasi dari berbagai media seperti audio, visual, gambar, dan teks pada materi kimia menjadi satu kesatuan yang interaktif (Warsita, 2008).
3. Berbasis android adalah multimedia interaktif yang dapat digunakan pada *smartphone* yang memiliki versi android 4.0-10 yang dapat digunakan kapanpun dan dimana pun (Purwanto, dkk. 2013).
4. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah diajarkan sesuatu dengan berupaya keras untuk memahaminya, yang dibuktikan dengan bertambahnya pengetahuan akan hal yang baru (Dimiyati, 2002).
5. Motivasi adalah perilaku yang dimiliki seseorang yang meliputi beberapa indikator yaitu perhatian, keyakinan, kepuasan, tantangan, keingintahuan, dan keikutsertaan yang dapat mendorong dirinya untuk melakukan hal-hal yang baik sesuai yang diinginkan (Bakar, 2014).
6. Respon peserta didik adalah reaksi sosial yang dilakukan peserta didik dalam menanggapi pengaruh atau rangsangan dari situasi yang dilakukan orang lain. Respon peserta didik dalam penelitian ini adalah tanggapan atau respon yang diberikan peserta didik setelah menggunakan multimedia interaktif berbasis android (Wardani, dkk. 2020).