

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu cabang penting dalam menentukan kemajuan suatu negara. Di era modern seperti sekarang ini, sistem pendidikan dunia dituntut untuk menyesuaikan perkembangan tersebut dalam meningkatkan kualitas pendidikan sehingga menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas pendidikan bergantung pada pelaksanaan pembelajaran di sekolah, yang terlihat pada keberhasilan belajar siswa. Proses pembelajaran merupakan salah satu tahap dalam menentukan keberhasilan belajar siswa (Ditama dkk., 2015). Oleh karena itu, untuk menentukan keberhasilan belajar siswa maka guru dituntut untuk membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif dan kreatif yang mendorong siswa dapat belajar secara optimal baik di dalam belajar mandiri maupun dalam pembelajaran di kelas. Dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan keberhasilan belajar siswa (Wahyono, 2019).

Perkembangan teknologi yang semakin maju, diharapkan para pendidik lebih terdorong untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar, diantaranya pemanfaatan dari media pembelajaran yang sesuai dengan teknologi yang ada saat ini. Media pembelajaran didefinisikan sebagai teknologi pembawa informasi yang mampu dipakai dalam proses belajar mengajar (Kurniawati & Nita, 2018). Keberadaan media pembelajaran adalah aspek penunjang dalam terwujudnya tujuan pembelajaran (Astuti dkk., 2018). Media pembelajaran menjadikan proses belajar mengajar menjadi lebih menarik, seperti adanya gambar ataupun animasi pada tampilan fisik media tersebut. Menurut Ditama (2015), media pembelajaran memiliki fungsi meningkatkan daya tarik murid pada materi pelajaran. Sementara itu, menurut Kuswanto (2019) dengan digunakannya media pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar murid serta memungkinkan murid dapat belajar secara mandiri.

Salah satu media pembelajaran berbantuan teknologi dan informasi yang dapat digunakan berupa media pembelajaran yang dioperasikan pada perangkat *smartphone* dengan sistem operasi android. Sistem operasi android adalah sistem operasi yang sangat terkenal serta ramai digunakan oleh masyarakat terutama di kalangan murid SMA (StatCounter dalam Yektyastuti & Ikhsan, 2016). Salah satu penerapan gaya belajar abad ke 21 yaitu penggunaan media pembelajaran berbasis android. Media jenis ini memungkinkan murid untuk dapat belajar dimanapun dan kapanpun dengan tampilan aplikasi yang menarik (Calimag dalam Yektyastuti dan Ikhsan, 2016).

Menurut (Solihah dkk., 2015) tuntutan kurikulum 2013 sejalan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis android. Perubahan pada kurikulum 2013 yaitu terintegrasinya Teknologi Informasi (TI) pada berbagai cabang ilmu pengetahuan. Pemanfaatan TI yang rasional dan efektif dimulai dari guru yang mengajar berbagai mata pelajaran, termasuk kimia. Dengan kemajuan media pembelajaran yang menggunakan fitur *mobile*, murid dapat mengakses dan belajar tanpa dibatasi oleh waktu serta ruang. Dengan demikian, murid berpartisipasi dalam peran aktif menjalankan fungsi pembelajaran sesuai dengan tugas pembelajaran program kurikulum 2013, menempatkan murid sebagai titik fokus dari proses kegiatan belajar mengajar.

Materi kimia SMA merupakan salah satu konsep kimia yang sering dianggap sulit oleh siswa, sebab pada materi kimia melibatkan reaksi-reaksi dan hitung-hitungan dan juga melibatkan konsep-konsep yang bersifat abstrak dan mikroskopik (Sunyono dkk., 2009). Selama ini proses pembelajaran kimia belum mampu mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Siswa masih kesulitan memahami materi pembelajaran kimia yang disampaikan oleh guru (Putri & Muhtadi, 2018). Salah satunya materi laju reaksi yang merupakan materi kimia yang mempelajari hal-hal mikroskopik, contohnya pada sub pokok bahasan teori tumbukan dan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Hal tersebut membuat siswa kurang mengerti dan cenderung hanya menghafal teori-teori yang ada tanpa memahaminya (Herawati dkk., 2013).

Oleh karena itu, diperlukan sebuah media pembelajaran yang mampu memvisualkan hal-hal tersebut ke hadapan siswa dengan bentuk yang sederhana dan mudah dimengerti baik dalam bentuk teks, animasi yang menarik, gambar maupun video.

Berdasarkan hasil observasi di SMA N 1 Bangun Purba, diketahui bahwa banyak siswa yang sudah memiliki *smartphone* berbasis android dan siswa menggunakan *smartphone* untuk media sosial dan bermain *game*. Game-game yang dimainkan siswa kebanyakan bersifat *offline* tetapi tidak jarang siswa memainkan *game* yang bersifat *online*. Sehingga aktivitas tersebut akan mengganggu belajar siswa, dikarenakan konsentrasinya menurun. Selain itu, masalah yang dijumpai pada saat proses pembelajaran adalah selama ini guru hanya menggunakan metode konvensional, pemakaian media dalam pembelajaran kimia masih belum maksimal, guru hanya menggunakan buku cetak dalam menjelaskan materi. Sehingga siswa merasa bosan dan kurang memperhatikan guru saat berlangsungnya pembelajaran di kelas dan siswa cenderung mendengar dan mencatat hal penting yang dijelaskan oleh guru. Kondisi ini menimbulkan masih banyaknya siswa yang nilai kimianya belum memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75. Rata-rata hasil belajar kimia siswa pada tahun ajaran sebelumnya tanpa menggunakan media yaitu hanya 55% siswa yang mampu mencapai nilai KKM, dan 45 % siswa belum bisa mencapai nilai KKM.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Putri dan Muhtadi (2018), menerangkan bahwa media pembelajaran kimia berbasis android menggunakan prinsip Mayer mampu dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran kimia yang dapat meningkatkan hasil belajar murid. Rata-rata *posttest* sebesar 36,80 menjadi 84,69 mengalami peningkatan untuk hasil belajar kognitif murid. Seluruh murid mendapatkan capaian hasil belajar kognitif lebih tinggi dari nilai kriteria ketuntasan minimum. Perolehan rerata penilaian ahli media sebesar 3,42 pada kategori sangat layak serta rata-rata penilaian ahli materi 3,83 pada kategori sangat layak.

Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Yektyastuti dan Ikhsan (2016), menunjukkan bahwa media berbasis android layak dimanfaatkan pada pembelajaran kimia SMA, hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil validasi serta uji coba produk. Hasil uji coba lapangan yang dilaksanakan menampilkan bahwa media pembelajaran memberikan pengaruh yang positif terhadap kenaikan performa akademik murid SMA yakni pada motivasi belajar serta hasil belajar kognitif sebab media yang dikembangkan sesuai dengan taraf berfikir murid. Diperoleh nilai rata-rata *posttest* sebesar 49,56 menjadi 85,81 dengan kategori tinggi pada hasil belajar kognitif murid serta pada motivasi belajar murid adapun nilai rata-rata sebesar 72,08 menjadi 81,54 dengan kategori sedang.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Donasari (2021) menjelaskan bahwa murid yang diajarkan menggunakan media pembelajaran kimia berbasis android pada materi termokimia memberikan dampak yang baik terhadap hasil belajar kimia murid. Serta penelitian yang dilakukan oleh Vizny (2021), menunjukan bahwa media *appy pie* berbasis android memberikan hasil yang baik terhadap motivasi dan hasil belajar murid. Diperoleh hasil belajar murid pada kelas eksperimen sebesar 77,16, dan nilai motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 76,86.

Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti menyadari akan pentingnya media pembelajaran yang menarik, berkualitas, menyenangkan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa untuk digunakan dalam pembelajaran. Pada penelitian ini peneliti memodifikasi media pembelajaran kimia berbasis android pada materi laju reaksi menjadi lebih menarik dengan ditambahkannya animasi dalam media tersebut dan media dapat diakses secara *offline* maupun *online*. Di pedesaan rata-rata anak SMA sudah mempunyai android namun sering terkendala oleh jaringan seperti pemadaman listrik yang tiba-tiba menyebabkan gangguan jaringan seluler. Sehingga peneliti tertarik meneliti di sekolah yang berada di daerah pedesaan tepatnya di SMAN 1 Bangun Purba dengan judul **“Modifikasi Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Laju Reaksi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Perkembangan teknologi yang semakin pesat menuntut guru untuk dapat lebih kreatif dan inovatif dalam pembelajaran.
2. Pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru dan siswa cenderung mencatat penjelasan guru.
3. Media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran masih terbatas pada buku cetak.
4. Rata-Rata siswa sudah memiliki dan menggunakan android, tetapi pemanfaatannya belum optimal untuk memperlancar proses pembelajaran.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilakukan dengan baik dan secara terarah maka batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Media pembelajaran yang dibuat berisi kompetensi, materi, gambar, animasi, video pendukung, latihan soal dan pembahasan latihan soal untuk materi laju reaksi.
2. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA N 1 Bangun Purba.
3. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah laju reaksi.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah media pembelajaran berbasis android yang dimodifikasi pada materi laju reaksi telah sesuai dengan standard kelayakan BSNP?
2. Apakah hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis android pada materi laju reaksi lebih tinggi dari nilai KKM?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dilakukan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui media pembelajaran berbasis android yang dimodifikasi pada materi laju reaksi telah sesuai dengan standar kelayakan BSNP.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis android pada materi laju reaksi lebih tinggi dari nilai KKM.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan harapan bisa memberikan manfaat untuk berbagai pihak, antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Mendorong guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menciptakan dan mengembangkan media pembelajaran bagi siswa.

## 2. Bagi Murid

Sebagai media belajar mandiri yang dapat diakses dimana dan kapan saja, dan meningkatkan daya pemahaman murid yang dapat meningkatkan hasil belajar.

## 3. Bagi Sekolah

Adanya media ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar dan informasi dalam mempelajari kimia di sekolah.

## 4. Bagi Peneliti

Meningkatkan wawasan dan pengetahuan dalam melatih keterampilan sebagai seorang pendidik serta sebagai bekal untuk menjadi seorang pendidik agar mampu mengembangkan media pembelajaran.

### 1.7 Defenisi Operasional

Adapun definisi operasional dari penelitian ini adalah:

1. Modifikasi merupakan suatu usaha yang dilakukan dalam menciptakan dan menampilkan sesuatu hal yang baru, unik, dan menarik.
2. Media pembelajaran adalah sesuatu yang memuat materi pelajaran beserta soal-soal latihan yang dapat menunjang serta mempermudah berjalannya proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini, media yang akan dibuat merupakan media pembelajaran berbentuk aplikasi pada perangkat *smartphone* dengan sistem operasi android.
3. Android merupakan sebuah sistem operasi untuk fitur *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi dan aplikasi.

4. Hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang sudah dicoba berulang-ulang serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama ataupun bahkan tidak akan hilang selama-lamanya. Dalam penelitian ini hasil belajar yang dilihat yaitu berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* dalam bidang kognitif.
5. Laju reaksi merupakan perubahan konsentrasi zat dalam suatu reaksi kimia per satuan waktu. Materi pokok laju reaksi meliputi sub pokok bahasan yaitu konsep laju reaksi, teori tumbukan, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, persamaan laju reaksi, dan penentuan orde reaksi.

