

BAB I PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu sarana untuk membentuk generasi penerus bangsa yang berkualitas di masa mendatang. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat sekarang ini, menuntut pendidikan untuk turut serta dalam penggunaan teknologi sebagai bentuk inovasi dalam pembelajaran (Darling-Hammond & Bransford, 2005).

Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Oleh karena itu pendidikan sangat berguna bagi kehidupan masyarakat (Kemendikbud, 2003).

Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, guru tentunya seringkali menggunakan strategi pembelajaran yang beragam dan harus memahami kondisi dan situasi dari masing – masing kegiatan pembelajaran. Sementara dengan memanfaatkan bahan ajar yang telah dirancang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, siswa diarahkan untuk menjadikan pembelajaran yang aktif karena mereka dapat membaca dan mempelajari materi. (Silaban *et al.*, 2015).

Bahan ajar merupakan salah satu pemegang peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan kualitas pembelajaran karena dengan bahan ajar yang dikemas dalam multimedia dapat memudahkan guru dalam melaksanakan penyampaian dalam proses pembelajaran yang efektif dan menyenangkan karena bahan ajar dalam bentuk multimedia tersebut dapat dirancang oleh guru (*by design*) sesuai dengan analisis kebutuhan, perilaku dan karakteristik siswa yang telah diamati oleh guru tersebut saat proses pembelajaran berlangsung untuk mencapai kualitas pembelajaran yang lebih baik dan menyenangkan (Putrawansyah dkk, 2016).

Kelayakan bahan ajar dilihat dari mampu tidaknya bahan ajar tersebut memenuhi standar penilaian kelayakan dari Badan Standar Nasional Pendidikan (2014) yang terdiri atas kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikan. Oleh karena itu dibutuhkan penilaian kelayakan terhadap bahan ajar yang akan digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran (Sitorus, 2019).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) memberikan tantangan tersendiri bagi lulusan ilmu pendidikan untuk menciptakan media pembelajaran yang dapat meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik. Berkembangnya IPTEK mendorong guru untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis komputer. Kemajuan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan (Juwitaningsih & Rilanty, 2020).

Teknologi merupakan sarana yang sangat penting di era revolusi 4.0 ini, karena semuanya bias diperoleh secara instan dan mudah. Di Universitas Negeri Medan, sistem pembelajaran dengan teknologi sudah mulai dilaksanakan, yaitu *blended learning* berbasis android maupun laptop. Tentu saja hal ini sangat mempermudah mahasiswa maupun dosen, karena kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dimana saja.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan sehingga menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap upaya dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama memanfaatkan penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran (Rusdi, 2016)

Teknologi digunakan sebagai media pembelajaran inovatif yang diyakini mampu mengikuti perkembangan zaman. Pembelajaran yang menggunakan media teknologi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran. 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 (Sakat *et al.*, 2012).

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. Android membuka *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi android. Aplikasi android saat ini sedang populer dan menjadi salah satu sistem aplikasi yang paling banyak digunakan di dunia saat ini (Murtiwayati & Lauren, 2013).

Pengembangan media pembelajaran berbasis Android ini sejalan dengan tuntutan Kurikulum 2013. Salah satu perubahan yang ada di Kurikulum 2013 adalah terintegrasinya Teknologi Informasi (TI) ke dalam semua mata pelajaran. TI tidak lagi berdiri sendiri sebagai mata pelajaran namun berperan sebagai sarana bagi semua mata pelajaran yang lain. Hal ini berarti bahwa penggunaan TI secara masif dan tepat-guna harus dimulai oleh guru di berbagai bidang mata pelajaran, termasuk mata pelajaran kimia.

Dengan dikembangkannya media pembelajaran yang memanfaatkan perangkat *mobile* artinya siswa akan dapat mengakses dan belajar di manapun dan kapanpun. Hal ini berarti siswa akan semakin berperan aktif dalam pembelajaran sesuai dengan amanat pembelajaran di Kurikulum 2013 yang menekankan siswa sebagai pusat pembelajaran (Solihah *et al.*, 2015)

Berdasarkan pengalaman peneliti juga pada saat melaksanakan kegiatan observasi di SMAN 1 Perbaungan, siswa-siswa di sekolah tersebut masih banyak yang kurang tertarik belajar kimia.

Hal ini disebabkan kurang menariknya media yang digunakan dan masih ada guru yang menggunakan metode ceramah dan hanya menggunakan *power point* sebagai media. Sehingga siswa merasa bosan dan tak jarang siswa lebih memilih untuk bermain dengan *android* mereka masing-masing. Apalagi di sekolah tersebut memperbolehkan para siswa untuk membawa *android* atau alat komunikasi lainnya ke sekolah.

Penelitian yang dilakukan oleh Lubis (2015) menyatakan bahwa media

pembelajaran kimia berbasis android dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran kimia yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan prestasi kognitif peserta didik SMA.

Jeng dkk, (2010) pada penelitiannya menunjukkan bahwa teknologi *mobile* membawa dampak pembelajaran pada strategi pembelajaran pedagogis, kemajuan teknologi seluler membantu pengembangan ruang kelas yang merupakan tambahan lingkungan konteks pengetahuan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Santi Clara Sitorus (2019) dengan bahan ajar berbasis android pada mata pelajaran kimia dengan materi tata nama senyawa di SMAS Angkasa Lanud Medan, disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan bahan ajar berbasis android dengan siswa yang dibelajarkan tanpa bahan ajar berbasis android dengan perbedaan rata-rata hasil belajar 75,11 dengan 63,29 dalam skala 100. Selain ini terdapat juga perbedaan motivasi belajar dalam penelitian tersebut dimana motivasi belajar kelas yang dibelajarkan dengan bahan ajar berbasis android lebih tinggi daripada kelas yang dibelajarkan tanpa bahan ajar berbasis android yaitu rata-rata 0,77 dengan 0,62 dalam skala 1.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti menyadari akan pentingnya bahan ajar yang menarik untuk digunakan siswa dimana media yang akan digunakan merupakan media berbasis android yang dapat diakses secara *offline* sehingga peneliti akan meneliti di SMA Negeri 1 Perbaungan dimana *signal* masih terkendala peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Android Pada Materi Kesetimbangan Kimia”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diketahui ruang lingkup permasalahan sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang digunakan di sekolah belum mengikuti perkembangan teknologi
2. Kurangnya minat belajar siswa.

3. Siswa SMA belum memanfaatkan android dengan efektif

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini dibatasi pada masalah:

1. Bahan ajar yang akan diterapkan dalam penelitian ini dapat diakses secara *offline* atau tanpa memerlukan koneksi internet
2. Bahan ajar yang akan digunakan dalam penelitian ini berisi materi, soal-soal latihan serta video pembelajaran
3. Bahan ajar ini hanya memuat materi Keseimbangan Kimia SMA
4. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XII IPA SMA Negeri 1 Perbaungan

1.4. Rumusan Masalah

1. Apakah bahan ajar berbasis android yang akan diterapkan pada pembelajaran layak digunakan sesuai dengan standart BSNP?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan pada pembelajaran keseimbangan kimia di SMA Negeri 1 Perbaungan?

1.5. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kelayakan media berbasis IT dari bahan ajar berbasis android yang akan diterapkan pada pembelajaran di sekolah berdasarkan standart BSNP
2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan pada pembelajaran keseimbangan kimia di SMA Negeri 1 Perbaungan.

1.6. Manfaat Penelitian

a. Bagi Guru

Mendorong guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menerapkan bahan ajar yang menarik bagi siswa dan menjadi bahan masukan bagi guru kimia khususnya dalam rangka perbaikan proses belajar mengajar di sekolah. Dengan adanya bahan ajar ini dapat menambah inspirasi kepada guru dalam menciptakan bahan ajar.

b. Bagi Siswa

Dapat memberikan alternatif pembelajaran kimia kepada siswa sehingga siswa dapat mengakses bahan ajar kapanpun dan di manapun dan pembelajaran jadi lebih

menyenangkan siswa. Dapat meningkatkan minat belajar siswa pada materi Kesetimbangan Kimia.

c. Bagi Peneliti

Mengukur kemampuan peneliti dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dalam studi perkuliahan dan menambah pengalaman dalam mengembangkan sumber belajar.

1.7. Defenisi Operasional

- a. Penelitian pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan produk pendidikan yang efektif berupa materi pembelajaran, media, strategi, atau material lainnya dalam pembelajaran untuk digunakan di sekolah bukan untuk menguji teori
- b. Android adalah sebuah kumpulan perangkat lunak untuk perangkat mobile yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi utama mobile. Aplikasi android saat ini sedang populer dan menjadi salah satu sistem aplikasi yang paling banyak digunakan di dunia saat ini.
- c. Kesetimbangan Kimia adalah materi kimia kelas XI SMA yang mempelajari reaksi *reversible* di mana laju pembentukan produk akan sama dengan laju penguraian reaktan. Setelah tercapai kesetimbangan, reaksi tetap berlangsung dua arah secara mikroskopis dengan laju yang sama (Putri, 2015).

THE
Character Building
UNIVERSITY