

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan modal utama dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kualitas pendidikan suatu negara mencerminkan kondisi kemajuan negara tersebut. Pendidikan yang baik menandakan bahwa masyarakat memiliki sumber daya manusia yang berkualitas (Tim & Kemendikbud, 2017). Sumber daya yang berkualitas akan menyokong pembangunan negara lebih baik sehingga akan mempengaruhi kemajuan negara tersebut. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang memberikan dampak positif bagi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik berkaitan erat dengan proses literasi sainsnya. Apabila kemampuan berpikir kritis peserta didik rendah, maka literasi sainsnya juga masih rendah (Balitbang, 2016). Indonesia sudah berpartisipasi dalam *Program for International Student Assessment (PISA)* sejak tahun 2000. Keikutsertaan Indonesia dalam PISA dari tahun ke tahun kerap kali mengalami penurunan (Balitbang, 2016). Meskipun di tahun 2015 mengalami kenaikan peringkat namun rerata literasi sains yang diperoleh berada dibawah rerata nilai dari 71 negara peserta PISA (Balitbang, 2016). Capaian literasi sains peserta didik di Indonesia terbilang rendah dengan rata-rata sekitar 34% untuk keseluruhan, 29% untuk konten, 34% untuk proses dan 32% untuk konteks (Balitbang, 2016). Berdasarkan data di atas dapat kita simpulkan bahwa literasi sains yang dimiliki oleh peserta didik Indonesia masih sangat rendah.

Peserta didik SMA di China lemah dalam mengidentifikasi dan menjelaskan hipotesis dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis (Yang, 2009). Hal ini diperkuat dengan pendapat (Yang & Wu, 2012) bahwa peserta didik relatif mampu mengidentifikasi sebuah hipotesis dan pemikiran deduktifnya namun, relatif kesulitan dalam menjelaskan dan mengevaluasi

sebuah kesimpulan. Dalam proses pembelajaran yang sama, kemampuan berpikir kritis masing – masing peserta didik berbeda-beda. Kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: kondisi fisik, motivasi, kecemasan, perkembangan intelektual, dan interaksi antara pengajar dan peserta didik (Gupta, Burke, Mehta, & Greenbowe, 2015).

Kemampuan berpikir kritis dapat berkembang pada peserta didik melalui interaksi antara guru dan peserta didik (Gupta et al., 2015). Sejalan dengan penerapan pembelajaran abad 21, dimana konteks pembelajaran abad 21 mencakup penilaian pengetahuan, spiritual, keterampilan dan sosial. Penilaian tersebut dijabarkan dalam tiga konteks yaitu kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah; kreatifitas dan inovasi; serta komunikasi dan kolaborasi (Framework for 21st century learning, 2016). Menilai keterampilan dapat dilihat melalui kemampuan berpikir kritis (Kettler, 2014). Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan untuk berfikir secara kontemplatif dan menentukan apa yang seseorang dalam hal ini peserta didik dapat dengan terampil sehingga dapat menyimpulkan dan menentukan langkah yang harus diambil untuk menyelesaikan suatu masalah (Ennis, 2011). Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang sangat penting dalam proses pembelajaran dan mengkomunikasikan sains (Gupta et al., 2015).

Seiring berjalannya waktu, pembelajaran yang hanya melalui interaksi antara guru dan peserta didik tidak sepenuhnya mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Hwang, Chen, Sung, & Lin, 2018). Hal ini dikarenakan ketidak selarasan antara proses pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi yang terus berkembang. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang digunakan guru masih sangat minim pada proses pembelajaran kimia (Gupta et al., 2015). Sementara pelajar dalam konteks ini adalah siswa SMA dalam rentang usia remaja sangat aktif dalam pemanfaatan teknologi. Sehingga proses pembelajaran kimia lebih banyak terpaku pada materi yang dipaparkan oleh guru dan meminimalisir

peserta didik untuk menganalisis, berargumen dan memaparkan pendapatnya.

Pada abad 21, kemajuan di bidang teknologi sangat pesat. Kita dapat dengan mudah mencari sumber informasi dari seluruh dunia dalam hitungan detik. Begitu pula dengan pemakaian *smartphone*, mudah digenggam dan dioperasikan sehingga membuat masyarakat khususnya pelajar sering menggunakannya. Menurut sumber pusat statistik lembaga penelitian emarket tahun 2018, terdapat 100 juta pengguna *smartphone* yang aktif. Namun, berdasarkan survey peneliti di SMAN 113 Jakarta peserta didik secara umum memiliki *smartphone* tetapi belum dipergunakan untuk kegiatan pembelajaran khususnya pada materi kimia.

Pemanfaatan teknologi seharusnya memberikan dampak di bidang pendidikan khususnya dalam mempelajari kimia menjadi sangat mudah untuk dipelajari. Peserta didik tidak hanya belajar dengan mengacu pada media buku cetak, tetapi dapat menggunakan media berbasis digital yaitu video pembelajaran di dalam sebuah *smartphone* yang dapat dibawa kemana saja dan belajar kapanpun. *Mobile learning* merupakan segala kegiatan pembelajaran dimana teknologi mendominasinya (Traxler, 2009).

Pelajaran kimia merupakan suatu pembelajaran dengan materi yang abstrak sehingga membutuhkan metode pembelajaran yang mudah dimengerti (Al-Balushi, Al-Musawi, Ambusaidi, & Al-Hajri, 2017), sangat sulit bagi peserta didik jika hanya menggunakan model pembelajaran tradisional yang cenderung berpusat pada guru sebagai sumber informasi utama (Ercan, 2014). Untuk itu dalam memahaminya membutuhkan tingkat pemahaman yang cukup tinggi. Pembelajaran kimia dapat direpresentasikan melalui tiga tingkat representasi yaitu makroskopik, mikroskopik dan simbolik (Al-Balushi et al., 2017). Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam proses pembelajaran kimia (Alnuaim, Caleb-Solly & Perry, 2014). Kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat kita lihat melalui perilaku peserta didik sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis merupakan cara

sistematis dimana terbentuknya sebuah kerangka pemikiran. Dengan adanya kemampuan berpikir kritis, melatih peserta didik untuk menganalisis, mengidentifikasi suatu masalah dalam pembelajaran kimia. Menurut (Heflin, Shewmaker, & Nguyen, 2017) *mobile learning* sangat efektif dalam merangsang kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penggunaan *mobile learning* tidak hanya meningkatkan prestasi belajar peserta didik dan motivasi intrinsik, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan persepsi mereka dalam pemecahan masalah (Hwang et al., 2018).

Berdasarkan pada kurikulum revisi 2013, materi asam basa merupakan salah satu materi dalam pembelajaran kimia kelas XI IPA. Kompetensi dasar yang harus dicapai yaitu menjelaskan konsep asam basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan serta menganalisis trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alami. Untuk dapat menguasai kedua kompetensi dasar tersebut dalam pembelajaran asam basa diharapkan peserta didik mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan melibatkan kemampuan berpikir kritisnya. Namun, kenyataan saat observasi pada tanggal 9 Januari 2019, peserta didik cenderung menghafal dan belum mampu menuliskan reaksi ionisasi dari suatu larutan asam basa. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis siswa tidak berkembang. Menurut (Subhan, Salempa, & Danial, 2018) media animasi dalam *mobile learning* mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu (Yaseen & Aubusson, 2018) melaporkan bahwa proses pengajaran/pembelajaran menggunakan animasi dalam *mobile learning* telah membantu mereka mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang perubahan keadaan materi. Dalam beberapa tahun terakhir, representasi dinamis telah menjadi alat visualisasi yang tak terhindarkan untuk belajar konsep sains. Menurut (Cheng & Wan, 2017) video pembelajaran dalam *mobile learning* dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada

materi asam basa. Penelitian ini berjudul “**Pengaruh Penggunaan *Mobile Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Asam Basa.**”

A. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, dapat disimpulkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah *smartphone* sudah dimanfaatkan dalam proses pembelajaran kimia?
2. Apakah proses pembelajaran kimia mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik?
3. Bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran kimia pada materi asam basa?
4. Apakah terdapat pengaruh *mobile learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi asam basa?

B. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi oleh pengaruh penggunaan *Mobile Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pokok bahasan Asam Basa untuk peserta didik kelas 11 semester 2. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah media *mobile learning* dan media *powerpoint* materi asam basa kelas 11 semester 2. *Mobile learning* merupakan suatu perangkat yang dapat diakses di manapun dan kapanpun, sehingga peserta didik mudah untuk membawanya. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan proses intelektual pada diri yang berpengaruh pada kognitifnya sehingga mampu terampil dalam pemahaman konsep, penerapan, analisis, mensistesis, mengevaluasi informasi yang dihasil dari observasi dan mampu mengambil langkah dalam menyelesaikan suatu masalah.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, dirumuskan sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh positif pada pembelajaran menggunakan *Mobile Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi asam basa?”

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan *mobile learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi asam basa.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian pengaruh penggunaan *Mobile Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi Asam Basa diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya yaitu:

1. Memberikan manfaat pemakaian *smartphone* dikalangan peserta didik.
2. Memberikan alternatif media pembelajaran untuk guru Kimia.
3. Menumbuhkan motivasi belajar peserta didik dalam menggunakan media pembelajaran.
4. Meningkatkan kualitas pembelajaran dalam sekolah.
5. Memberikan inovasi yang baru kepada peneliti dalam mengajar.

