BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam kemajuan di berbagai aspek salah satunya aspek pendidikan (Adam & Syastra, 2015). Dalam aspek pendidikan diperlukannya literasi sains (Pertiwi dkk., 2018). Literasi sains adalah kemampuan peserta didik dalam memahami sains, mengkomunikasikannya dan mengambil keputusan terhadap situasi yang terjadi dalam kehidupan (Toharudin dkk., 2011). Secara praktis, literasi sains dapat dipahami sebagai kemampuan peserta didik dalam mema hami sains, mengkomunikasikannya dan mengambil keputusan terhadap situasi yang terjadi di kehidupan sekitarnya. Mencermati definisi tersebut, tentu dapat dipahami bahwa literasi sains dianggap sebagai kunci hasil belajar dalam pendidikan dan merupakan hal yang penting untuk dikuasai oleh peserta didik (Haryanti, 2020).

Tanpa kemampuan literasi sains, peserta didik seolah-olah mempelajari berbagai hal namun mereka tidak mampu mengaplikasikan di dalam kehidupannya (Amelia & Yulita, 2019). Terkait hal ini, berbagai upaya dapat dilakukan oleh pendidik dalam rangka meningkatkan literasi sains peserta didik, di antaranya adalah pemanfaatan sumber belajar dan mengintegrasikannya dalam rancangan kegiatan pembelajaran sehingga dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri (Amelia & Yulita, 2019).

Literasi sains perlu untuk lebih ditingkatkan dan dikembangkan agar dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami sains karena literasi sains di Indonesia masih tergolong rendah. Hal itu dibuktikan dari hasil laporan *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD), Peringkat literasi sains peserta didik Indonesia pada tahun 2018 mendapat peringkat 71 dari 79 negara yang berpartisipasi dengan rata-rata skor 396 (Tohir, 2019).

Pembelajaran kimia yang berbasis literasi sains dalam penelitian ini diterapkan pada konsep asam basa. Materi asam basa adalah materi kimia yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari (Nurisa & Arty, 2019). Menurut Ulandari (2021) proses belajar yang mengoptimalkan penerapan dalam kehidupan sehari-hari akan menghasilkan kebermaknaan. Kebermaknaan pembelajaran kimia dapat dioptimalkan jika peserta didik mempunyai kemampuan literasi sains yang baik (Rakhmawan dkk., 2015). Dengan adanya literasi sains dalam diri seorang peserta didik maka dapat membawa peserta didik menjadi masyarakat yang mampu menguasai materi sains, memahami karakteristik sains dan mampu menerapkan konsep sains dalam kehidupan nyata (Pangestu dkk., 2013).

Berdasarkan hasil wawancara (Lampiran 1) dengan guru kimia di SMA Negeri 6 Tanjungpinang didapatkan hasil bahwa pada saat proses pembelajaran tatap muka penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran kimia menggunakan *Power Point* dengan metode ceramah sehingga peserta didik hanya mencatat informasi yang didengar tanpa memahami

makna dan menginterpretasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, dalam pembelajaran kimia dengan tujuan menumbuhkembangkan literasi sains belum dilakukan secara maksimal. Pembelajaran masih menekankan hanya pada produk sains, seperti pada praktikum asam basa untuk menentukan larutan asam basa dengan menggunakan indikator bahan alam. Guru juga belum pernah melakukan pengukuran terhadap literasi sains peserta didik. Sedangkan dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) media yang digunakan hanya *Power Point* saja. Penggunaan *Power Point* yang sangat sederhana, tampilan yang kurang menarik dan penyajian yang monoton membuat peserta didik cepat merasa bosan ketika melakukan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka salah satu solusi agar dapat menumbuhkan dan meningkatkan literasi sains peserta didik yaitu dengan mengembangkan suatu media pembelajaran yang lebih menarik, mudah dibawa, dan mudah diakses dimana saja dan kapan saja yaitu media pembelajaran yang berbasis *mobile learning*. *Mobile learning* adalah media pembelajaran yang memanfaatkan sebuah teknologi informasi dan komunikasi. Pada prinsipnya *mobile learning* ini bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam mengakses materi pembelajaran dimana saja dan kapan saja sesuai dengan waktu yang dimiliki (Harianto & Khery, 2017). Menurut Pangalo (2020) penggunaan *mobile learning* dalam kegiatan pembelajaran akan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Oleh karena itu, maka perlu dikembangkan suatu media pembelajaran dengan judul

"Pengembangan *Mobile Learning* Berbasis Literasi Sains Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Asam Basa".

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana pengembangan *mobile learning* berbasis literasi sains sebagai media pembelajaran pada materi asam basa?
2. Bagaimana validitas *mobile learning* berbasis literasi sains sebagai media pembelajaran pada materi asam basa?
3. Bagaimana praktikalitas *mobile learning* berbasis literasi sains sebagai media pembelajaran pada materi asam basa?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengembangan *mobile learning* berbasis literasi sains sebagai media pembelajaran pada materi asam basa.
2. Untuk mengetahui kevalidan *mobile learning* berbasis literasi sains sebagai media pembelajaran pada materi asam basa.
3. Untuk mengetahui kepraktisan *mobile learning* berbasis literasi sains sebagai media pembelajaran pada materi asam basa.

D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Adapun spesifikasi produk yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu:

1. Produk pengembangan dibuat dengan menggunakan aplikasi *adobe animate CC* 2018.
2. Aplikasi dapat dijalankan secara *offline*.
3. Materi aplikasi media pembelajaran *mobile learning* disusun berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) 3.10 pada Kurikulum 2013 revisi untuk pelajaran kimia kelas XI SMA.
4. Tampilan dari media pembelajaran *mobile learning* berbasis literasi sains ini terdiri dari 4 menu utama yaitu menu KD/IPK, menu materi, menu soal-soal dan menu profil.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan banyak memberikan manfaat pada berbagai pihak, terutama untuk:

1. Bagi Pendidik

   Dengan media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat membantu guru dalam pembelajaran di kelas untuk menarik minat dan suasana belajar peserta didik yang kreatif.

2. Bagi Peserta Didik

   Sebagai media belajar mandiri yang dapat diakses kapan saja dan dimana saja tanpa koneksi internet (*offline*) serta dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam mempelajari materi kimia tentang asam basa.

3. Bagi Peneliti Lainnya

Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti lainnya, karena dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan dalam melatih keterampilan pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis literasi sains untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

Dalam uraian ini perlu dikemukakan beberapa asumsi dan keterbatasan penelitian. Adapun asumsi dalam penelitian ini, yaitu:

1. Guru dan peserta didik mampu mengakses atau mengoperasikan gawai berbasis *android.*
2. Media pembelajaran *mobile learning* berbasis literasi sains mencakup materi pembelajaran mengenai asam basa yang dapat digunakan di dalam kelas maupun secara mandiri oleh peserta didik kelas XI SMA.

Dalam pengembangan media pembelajaran *mobile learning* berbasis literasi sains ini terdapat beberapa keterbatasan, yaitu :

1. Materi yang disajikan hanya memuat materi asam basa berdasarkan Kompetensi Dasar (K.D) 3.10 pada kurikulum 2013 revisi.
2. Uji coba produk akan dilakukan secara terbatas satu sekolah.
3. Media pembelajaran *mobile learning* berbasis literasi sains yang dihasilkan hanya dapat digunakan di *smartphone* dengan sistem operasi *android* versi 7.0 atau 8.0.

G. Definisi Operasional

Untuk dapat memudahkan pemahaman pada setiap istilah yang ada pada rumusan judul penelitian pengembangan *mobile learning* berbasis literasi sains sebagai media pembelajaran pada materi asam basa ini, maka diperlukan batasan istilah yaitu:

1. *Mobile Learning*

   Mobile learning merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Pada prinsipnya *mobile learning* bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam mengakses materi pembelajaran dimana saja dan kapan saja sesuai dengan waktu yang dimiliki (Yulida, 2019).

2. Literasi Sains

   Literasi sains merupakan suatu kemampuan untuk menarik kesimpulan, pengetahuan, mengidentifikasi pertanyaan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami serta membuat keputusan yang berkenaan dengan alam (Muzijah dkk., 2020).

3. Media Pembelajaran

   Media pembelajaran adalah sebuah alat bantu pendidik dalam proses pembelajaran sehingga berfungsi untuk menyampaikan suatu isi pembelajaran (Falahudin, 2014).

4. Asam Basa

   Salah satu konsep penting yang diajarkan dalam mempelajari kimia adalah asam basa (Rohmawati & Suyono, 2012). Konsep asam basa

mempelajari tentang teori asam basa, kekuatan asam basa, cara mengukur dan menghitung pH reaksi asam basa.

UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
BELAJAR DAN BERTANYA TIADA JEMU