

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pandemi COVID-19 mempengaruhi hampir semua aspek kehidupan, termasuk aspek pendidikan yang terhambat prosesnya sebab COVID-19 (Anderson, 2020; Azzi-Huck & Shmis, 2020; Domenico dkk, 2020; Horn, 2020; Huang dkk, 2020; OSPI, 2020; Van Fleet, 2020; Yan, 2020; Zhang dkk, 2020). Dari perspektif global, pandemi COVID-19 telah membuat dampak destruktif terbesar pada sektor pendidikan yaitu murid dan guru dari tingkat pendidikan pra-sekolah dasar hingga universitas (Schleicher, 2020). Terbatasnya kehidupan khalayak demi merendahkan tingkatan infeksi sepanjang pandemi Covid-19. Hampir semua negara, melaksanakan pembelajaran *online* serta menutup bangunan sekolah (Murphy, 2020). Pendidikan Indonesia saat ini menghadapi tantangan yang diakibatkan oleh adanya wabah virus Covid-19, semua sistem kegiatan belajar mengajar di instansi pendidikan dialihkan ke dalam jaringan (*online*) (Cahyani dkk, 2020). Transformasi dari pendidikan konvensional ke dalam wujud digital menjadi tantangan tersendiri bagi pendidik (Harjanto, 2018; Zhafira, 2020). Pergantian tersebut menjadi hambatan murid, serta mempengaruhi energi serap juga aktivitas belajar murid (Purwanto dkk, 2020).

Sistem pembelajaran abad 21 yang mengintegrasikan kemampuan literasi dengan penguasaan terhadap teknologi (Dit. PSMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah, 2017). Revolusi industri 4.0 merupakan saat teknologi menjadi dasar dalam kehidupan manusia (Aprillinda, 2019). Pembelajaran abad 21 pada revolusi industri 4.0 menuntut inovasi dan memanfaatkan teknologi secara optimal. Teknologi bukan hal asing pada revolusi industri 4.0, masyarakat menggeser aktivitas-aktivitas yang awalnya di dunia nyata, ke dunia maya (Mardhiyana & Nasution, 2019). Keterampilan abad 21 adalah keterampilan belajar yang terdiri dari 6 aspek yaitu: komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, berpikir kreatif, literasi, dan kepemimpinan (Noss, 2012). Keterampilan ini berguna bagi murid di dalam kehidupan sehari-hari seperti saat memimpin dan memecahkan masalah serta di masa depan seperti di dunia kerja (Stehle & Peters, 2019). Beers (2012)

menegaskan bahwa strategi pembelajaran yang dapat memfasilitasi murid dalam mencapai kecakapan abad 21 harus memenuhi beberapa kriteria seperti kesempatan dan aktivitas belajar yang variatif; menggunakan pemanfaatan teknologi untuk mencapai tujuan pembelajaran; pembelajaran berbasis proyek atau masalah; keterhubungan antar kurikulum (*cross-curricular connections*); fokus pada penyelidikan/inkuiri dan inventigasi yang dilakukan oleh murid; lingkungan pembelajaran kolaboratif; visualisasi tingkat tinggi dan menggunakan media visual untuk meningkatkan pemahaman; menggunakan penilaian formatif termasuk penilaian diri sendiri. Zhang dkk (2020) mengungkapkan bahwa murid juga memerlukan sumber belajar inovatif yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Sejalan dengan tujuan pembelajaran abad 21, maka dibutuhkan buku ajar dan pendekatan pembelajaran yang dapat memfasilitasi dan mewujudkan tujuan pembelajaran abad 21 tersebut.

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam (IPA). Mata pelajaran kimia memuat konsep-konsep materi yang memiliki sifat abstrak sehingga dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit, mengakibatkan murid tidak berminat belajar kimia lebih lanjut (Chittleborough dkk, 2002). Dalam pendidikan guru memiliki peran untuk meningkatkan motivasi belajar murid. Memahami murid agar nantinya bisa memberikan pengalaman pembelajaran menarik, bernilai, secara intrinsik memotivasi, menantang, dan berguna bagi mereka (Marta dkk, 2020). Agar tercapainya pembelajaran ideal guru dituntut untuk mengaktualisasikan kompetensinya sehingga murid termotivasi dalam pembelajaran. Motivasi belajar dapat diartikan sebagai daya pendorong untuk melakukan aktivitas belajar tertentu yang berasal dari dalam diri dan juga dari luar individu sehingga menumbuhkan semangat dalam belajar (Monika & Adman, 2017).

Dari observasi dan wawancara di SMA Swasta Baitul Aziz, ditemukan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan guru dan murid saat pandemi ini menjadi terganggu diakibatkan jam proses pembelajaran menjadi lebih sedikit, sehingga hasil belajar dan motivasi belajar murid menjadi menurun. Selain hal tersebut dibutuhkan juga buku ajar yang lebih baik dalam mendukung proses pembelajaran.

Penggunaan buku ajar elektronik dapat menjadi alternatif untuk mewujudkan pembelajaran abad 21 juga memudahkan murid memahami pembelajaran kimia serta dapat meningkatkan motivasi belajar murid. Beberapa kelebihan buku elektronik yaitu memiliki konten yang interaktif, harganya murah, praktis dalam penyimpanan seperti pada laptop ataupun ponsel yang mudah dibawa kemana-mana selain itu dengan perkembangan internet, buku elektronik semakin mudah diakses dimanapun dan kapanpun dan ramah lingkungan. (Alwan, 2018; Haris, 2011; Hsieh dkk, 2015; Lee, 2015; Sinaga dkk, 2019) serta memudahkan murid dalam memahami pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi jelas akan materi tersebut (Lestari, 2018). Gorghiu dkk (2011) menyatakan bahwa buku elektronik sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Saat ini buku elektronik dapat ditampilkan dalam bentuk *Flipbook* (Watin & Kustijono, 2017). *Flipbook* merupakan salah satu jenis animasi klasik yang diuntuk dari setumpuk kertas menyerupai buku tebal, pada setiap halamannya akan terlihat bergerak atau beranimasi (Mulyadi dkk, 2016). Salah satu *software* pemuntuk buku elektronik dalam bentuk *flipbook* adalah *Flip PDF Professional flipbook* (Watin & Kustijono, 2017; Nafi'ah & Suparman, 2019). *Flip PDF Professional flipbook* merupakan aplikasi pemuntuk *flipbook* yang memiliki fitur untuk memuntuk tampilan lebih menarik dengan fitur gambar, animasi, video, flash, audio, tampilan buku 3D, dan lain-lain (Syahrowardi & Permana, 2016). Format yang disediakan oleh *Flip PDF Professional flipbook* adalah (.exe), (.app), (.fbr), dan (.html) (Nurhidayati dkk., 2018). *Flip PDF Professional Flipbook* sangat mudah digunakan dalam pembelajaran, juga dapat digunakan untuk memuntuk bahan ajar, dan pengoperasiannya (Aftiani dkk, 2021; Murtafiah, 2019; Yuniyanto dkk., 2019). Peneliti membenarkan bahwa bahan ajar elektronik yang dikembangkan menggunakan *Flip PDF Professional Flipbook* dapat membantu murid dalam memahami materi pelajaran (Divayana dkk, 2019; Rindaryati, 2021; Seruni dkk., 2019; Simarmata dkk, 2017; Sukawirya dkk, 2017).

Keberhasilan guru dalam pembelajaran dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam mendukung tujuan pendidikan abad 21 serta memudahkan murid untuk memahami pelajaran kimia ialah pendekatan kegiatan belajar mengajar kontekstual

(*Contextual Teaching and Learning* (CTL)). CTL memberdayakan murid dalam cara kegiatan belajar mengajar (Johnson, 2007; Rached & Grangeat, 2021). Cara penyajian pelajaran materi dengan menghadapkan murid pada masalah-masalah yang harus dipecahkan atau diselesaikan untuk mencapainya tujuan pendidikan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Dewi & Kadek, 2019). Kegiatan belajar mengajar kontekstual menuju ke arah belajar aktif serta berarti. Pembelajaran dikatakan bermakna jika murid dapat mengaitkan suatu pengetahuan tertentu dan menganggapnya penting sesuai dengan kegunaannya untuk kehidupan sehari-hari (Agra, 2019; Guista 2013; Moreira, 2014). Hasil riset terdahulu menerangkan kalau kegiatan belajar mengajar kontekstual dapat meningkatkan aktivitas belajar serta hasil belajar murid (Manalu dkk, 2016; Istijabatun dkk, 2016; Saragih dkk, 2017; Sinaga serta Silaban, 2020). Sebaliknya Mardhiya & Sinaga (2020) melaporkan *e-book* berbasis kontekstual bisa meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Bersumber pada paparan tersebut, sehingga peneliti ingin melaksanakan penelitian supaya kegiatan belajar mengajar jadi lebih inovatif dengan memakai buku ajar elektronik SMA/MA sederajat berbasis kontekstual pada materi kimia, sehingga penelitian ini dengan judul “**Pengembangan Buku Ajar Elektronik Kimia SMA/MA Berbasis Kontekstual**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Masalah yang teridentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Keterbatasan pembelajaran tatap muka di masa pandemi.
2. Tujuan pembelajaran abad 21 mengintegrasikan pembelajaran dengan teknologi.
3. Proses pembelajaran di sekolah menjadi terganggu di masa pandemi
4. Buku yang digunakan saat masa pandemi masih sangat terbatas.
5. Hasil belajar murid rendah selama pembelajaran daring saat pandemi.
6. Motivasi belajar murid rendah selama pembelajaran daring saat pandemi.
7. Buku elektronik yang mendukung proses pembelajaran abad 21.
8. *Software* untuk memuntuk buku ajar elektronik.
9. Pendekatan pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran abad 21.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini diberi batasan sebagai berikut:

1. Penyusunan buku ajar elektronik berbasis kontekstual menggunakan *software Flip PDF Professional Flipbook* dimuat dari beberapa buku kimia SMA juga buku Universitas, kemudian diuji kelayakan oleh validator sampai diperoleh buku ajar elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual standar BSNP.
2. Penelitian ini diuji pada murid kelas X MIPA SMA tahun ajaran 2021/2022.
3. Materi pada buku elektronik adalah materi kimia kelas X semester II.
4. Materi yang diimplementasikan pada penelitian ini Reaksi Reduksi–Oksidasi dan Tata Nama Senyawa.

1.4. Rumusan Masalah

Penelitian ini memiliki rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana kebutuhan pendidik di sekolah serta menganalisis kelayakan materi buku ajar kimia SMA/MA yang digunakan murid di sekolah berdasarkan kelayakan BSNP dan kontekstual?
2. Apakah buku ajar elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual sesuai kelayakan BSNP dan kontekstual?
3. Apakah hasil belajar murid lebih tinggi dari nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) di sekolah?
4. Bagaimana peningkatan hasil belajar murid yang dibelajarkan dengan buku elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual?
5. Bagaimana tingkat motivasi murid yang dibelajarkan dengan buku elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual?
6. Bagaimana respon murid terhadap penggunaan buku ajar elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual?

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kebutuhan pendidik serta kelayakan materi buku ajar kimia SMA/MA yang digunakan murid di sekolah berdasarkan kelayakan BSNP dan kontekstual
2. Mengembangkan dan memperoleh buku ajar elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual.
3. Mengetahui hasil belajar murid saat menggunakan buku ajar elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual.
4. Mengetahui peningkatan hasil belajar murid saat menggunakan buku ajar elektronik kimia berbasis kontekstual
5. Mengetahui tingkat motivasi murid saat menggunakan buku ajar elektronik kimia berbasis kontekstual
6. Mengetahui respon murid terhadap penggunaan buku ajar elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat secara teoritis maupun praktis. Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah buku ajar elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual yang telah dikembangkan dapat memberikan kontribusi intelektual terhadap pendidikan terutama di bidang ilmu pendidikan kimia SMA/MA. Sedangkan manfaat praktis dari penelitian ini adalah: (1) buku ajar elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai sumber belajar oleh murid SMA/MA di sekolah; (2) buku ajar elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual yang telah dikembangkan dapat digunakan oleh guru kimia sebagai buku ajar dalam proses belajar mengajar sehingga pembelajaran menjadi lebih inovatif dan menarik; (3) buku ajar elektronik kimia SMA/MA berbasis kontekstual yang telah dikembangkan dapat digunakan oleh peneliti lain sebagai acuan dalam pengembangan buku ajar elektronik kimia SMA/MA berikutnya.

1.7. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam menafsirkan istilah, maka perlu diberikan definisi operasional sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi murid.
2. Buku ajar elektronik adalah salah satu sumber belajar yang memberikan kesempatan untuk meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran dalam bentuk digital (elektronik).
3. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah cara penyajian pelajaran materi dengan menghadapkan murid pada masalah-masalah yang harus dipecahkan atau diselesaikan untuk mencapainya tujuan pendidikan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari
4. Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang telah dicapai atau dikuasai murid setelah mengikuti proses belajar mengajar.
5. Motivasi belajar adalah faktor terpenting dalam proses pembelajaran karena dapat mendorong semangat belajar murid.

THE
Character Building
UNIVERSITY