

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Abad ke-21 dikenal dengan abad keterbukaan atau abad globalisasi yang ditandai dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi informasi. Pada abad 21, sumber daya manusia dituntut untuk menguasai berbagai keterampilan (Wijaya dkk., 2016). Keterampilan tersebut diantaranya keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, komunikasi, kolaborasi, berpikir kreatif, literasi teknologi dan informasi, keterampilan hidup dan berkarir, kewarganegaraan (lokal dan global), serta kesadaran budaya (GPE Secretariat, 2020).

Abad 21 memberikan dampak dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya tuntutan dalam bidang pendidikan. Pendidikan hendaknya berorientasikan pada kegiatan pembelajaran yang melatih berbagai kompetensi dan keterampilan pada peserta didik (Mardiyah dkk., 2021; Tarihoran, 2019). Keterampilan *Critical thinking* (Berpikir kritis), *Communication* (Komunikasi), *Collaboration* (Kolaborasi), dan *Creativity* (Berpikir kreatif) yang dikenal dengan sebutan keterampilan 4C merupakan keterampilan abad 21 yang difokuskan pada pembelajaran (Partnership for 21st Century Learning, 2015). Keterampilan tersebut penting diajarkan pada peserta didik agar siap menghadapi tantangan kehidupan abad 21 (Zubaidah, 2016).

Keterampilan abad 21 sudah menjadi salah satu fokus dalam pembelajaran di Indonesia sesuai dengan yang tercantum pada Lampiran Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah yang mengungkapkan bahwa salah satu deskripsi dari kompetensi inti untuk pendidikan tingkat menengah, peserta didik harus mampu menunjukkan keterampilan menalar, mengolah dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif dan solutif dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah (Agmita dkk., 2021). Dengan begitu, pembelajaran yang diterapkan pada abad 21 hendaknya melibatkan peserta didik berperan aktif, guru mendorong peserta didik untuk dapat berkomunikasi dan

berkolaborasi dengan peserta didik lainnya meskipun berbeda ras, suku, budaya, dan agama, materi yang diajarkan guru perlu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, dan sekolah dapat memfasilitasi peserta didik dalam keterlibatannya pada kegiatan di lingkungan sosial (Syahputra, 2018). Namun, pembelajaran yang diterapkan masih belum berpusat pada peserta didik. Sehingga, peserta didik tidak dapat menguasai keterampilan 4C secara optimal (Redhana, 2019).

Pada survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 yang diikuti 79 negara, Indonesia menempati urutan ke-74 untuk membaca, urutan ke-73 untuk matematika, dan urutan ke-71 untuk sains (OECD, 2019). Selain itu, *Survey of Adult*, penelitian yang dilakukan oleh OECD tahun 2014 di Jakarta tentang keterampilan berkomunikasi dan berkolaborasi yang dibutuhkan untuk dunia kerja melibatkan penduduk Indonesia berumur 16-65 tahun dengan skor yang diperoleh antara 326-376 dari skor maksimal 500. Jika dibandingkan dengan skor penduduk negara lain dalam survei, skor yang diperoleh penduduk Indonesia menunjukkan level yang masih rendah (OECD, 2016). Hal tersebut menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan berpikir kreatif anak-anak usia sekolah dan usia pekerja masih rendah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Erdogan (2019) di Turki dengan judul “*Integrating 4C Skills of 21st Century into 4 Language Skills in EFL Classes*” menyimpulkan bahwa pada proses pembelajaran yang membekali peserta didik keterampilan 4C dapat menyadarkan mereka pentingnya keterampilan dan kompetensi yang harus dimiliki pada abad 21 ini. Melatihkan keterampilan berpikir kritis secara efektif di kelas dapat menjadikan peserta didik menjadi pemikir kritis dalam membuat suatu keputusan. Selain itu, keterampilan komunikasi dan keterampilan kolaborasi yang dilatihkan dapat mendorong peserta didik bekerja sama dengan orang lain dalam rangka menciptakan inovasi dengan memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya.

Dalam upaya membekali keterampilan 4C pada peserta didik, pemilihan model pembelajaran harus diarahkan pada pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Saat ini, telah diciptakan berbagai model pembelajaran. Penerapan model pembelajaran perlu disesuaikan dengan materi pelajaran, kondisi peserta didik, dan kondisi lingkungan sehingga tidak semua model pembelajaran dapat digunakan

dalam kegiatan pembelajaran (Sopandi dkk., 2019). Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan untuk menyetarakan pembelajaran abad 21 adalah model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create*) (Kusumaningpuri & Fauziati, 2021). Model pembelajaran RADEC merupakan alternatif model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi Indonesia (Sopandi, 2017).

Pada model pembelajaran RADEC, peserta didik dituntut berperan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan penelitian Pohan dkk., (2020), pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran RADEC dengan sintaksnya yaitu *Read* (Membaca), *Answer* (Menjawab), *Discuss* (Berdiskusi), *Explain* (Menjelaskan), dan *Create* (Mencipta) sudah memenuhi aspek keterampilan 4C. Dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran RADEC, peserta didik difasilitasi untuk mengembangkan kemampuannya secara mandiri dan dibelajarkan berkolaborasi bersama peserta didik lainnya untuk saling memberikan pendapat sesuai dengan informasi yang diperolehnya dalam memecahkan masalah. Sejalan dengan itu, hasil penelitian Sopandi, dkk. (2019) menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran RADEC dapat memberikan dorongan dalam membangun karakter peserta didik, memberikan suatu pemahaman konseptual peserta didik, serta memberikan suatu motivasi dalam mengembangkan kompetensi abad 21 bagi peserta didik.

Partisipasi peserta didik ikut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dapat didukung dengan penggunaan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) (Safitri dkk., 2019). LKPD yang disusun mengacu pada tujuan pembelajaran yang telah disesuaikan dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) (Harahap dkk., 2013). Widjajanti (2008) mengemukakan LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai salah satu fasilitas untuk mendorong peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. LKPD merupakan bahan ajar dan sarana untuk menunjang keterlaksanaan rencana pembelajaran berupa lembar kegiatan yang berisi soal-soal yang mengacu pada kompetensi esensial yang harus dicapai peserta didik (Hamdani, 2011).

Proses pembelajaran yang dilengkapi dengan bahan ajar LKPD dapat berjalan lebih efektif, selama pembelajaran dapat menarik peserta didik,

menumbuhkan sikap kreatif pada peserta didik, serta membuat peserta didik aktif (Alfira dkk., 2017). Sejalan dengan Barlenti dkk., (2017) yang menyatakan bahwa LKPD yang dibuat sistematis dan menarik dapat membantu peserta didik aktif dalam belajar baik secara mandiri maupun berkelompok selama proses pembelajaran. LKPD berguna untuk memaksimalkan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran serta memfasilitasi kemampuan berpikir dan melatih keterampilan peserta didik (Lusiana dkk., 2021; Rosliana, 2019). Dengan adanya LKPD sebagai pendukung dalam kegiatan pembelajaran mendorong peserta didik untuk dapat menuangkan ide-ide kreatif yang diperolehnya baik secara mandiri maupun berkelompok, peserta didik mampu berpikir kritis, serta peserta didik dapat menjalin komunikasi dan kerja sama yang baik dengan anggota kelompok (Ariyanti dkk., 2014).

Semua mata pelajaran menuntut pengembangan keterampilan 4C, khususnya mata pelajaran kimia. Ilmu kimia sebagai bagian dari sains merupakan ilmu yang penting dan tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan. Salah satu materi kimia yang diajarkan di SMA kelas XI adalah koloid. Berdasarkan Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar kelas XI, materi koloid dibahas pada KD 3.14 mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, dan menjelaskan kegunaan koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya dan KD 4.14 membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid menuntut peserta didik untuk terlibat langsung dalam mengidentifikasi koloid dalam kehidupan sehari-hari. Diperlukan tahapan analisis sehingga materi koloid dapat digunakan sebagai materi pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik (Agustiana, 2019). Selain itu, peserta didik dapat diarahkan untuk menemukan ide kreatif, merancang, dan melaksanakan ide kreatif tersebut sehingga mampu menghasilkan produk terkait koloid. Maka dari itu, materi koloid dapat dijadikan sebagai salah satu materi yang dapat melatih peserta didik keterampilan 4C.

Namun, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari & Dwiningsih, 2017) menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari materi koloid. Hal ini disebabkan karena materi koloid merupakan materi akhir di kelas XI sehingga waktu mempelajarinya hanya sedikit, materinya

tergolong membosankan, kebanyakan peserta didik hanya diminta untuk membaca materi, dan bahan ajar yang ada di sekolah belum mencukupi kebutuhan seluruh peserta didik. Selain itu, materi koloid seringkali diajarkan dengan metode ceramah dan diselesaikan dengan metode hafalan padahal pada dasarnya bersifat kontekstual dan berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari (Herlina dkk., 2021).

Materi koloid dapat diajarkan sesuai dengan tahapan-tahapan model pembelajaran RADEC. Model pembelajaran RADEC dapat diterapkan pada pembelajaran dengan alokasi waktu terbatas, membekali pertanyaan prapembelajaran pada LKPD yang dapat melatih kemampuan berpikir peserta didik, menuntut peserta didik untuk terlibat aktif pada kegiatan diskusi kelompok dan diskusi kelas sehingga pembelajaran tidak membosankan, serta menginspirasi peserta didik untuk berkreasi (RADEC Research Group, 2021). Oleh karena itu, dibutuhkan bahan ajar pada materi koloid berupa LKPD berbasis model pembelajaran RADEC untuk memenuhi kebutuhan seluruh peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas dan belum adanya penelitian mengenai pengembangan LKPD koloid berbasis model RADEC, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan LKPD Koloid Berbasis Model Pembelajaran RADEC untuk Melatih Keterampilan 4C”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah umum yang diteliti adalah “Bagaimana LKPD koloid berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C?”. Rumusan masalah umum tersebut diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian, yaitu:

- 1) Bagaimana kelayakan kesesuaian sub indikator 4C dengan instruksi dalam LKPD koloid berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C?
- 2) Bagaimana kelayakan tata bahasa dan kejelasan kalimat dalam LKPD koloid berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C?
- 3) Bagaimana kelayakan tata letak dan perwajahan dalam LKPD koloid berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C?

- 4) Bagaimana keterbacaan LKPD koloid berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD koloid berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C yang dapat digunakan oleh peserta didik pada tingkat SMA/MA.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.4.1 Bagi LPTK

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi beberapa mata kuliah, seperti Perencanaan Pembelajaran Kimia (PPK) di perguruan tinggi.

1.4.2 Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar di sekolah pada proses pembelajaran koloid dengan model pembelajaran RADEC dalam upaya melatih keterampilan 4C peserta didik.

1.4.3 Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi pada pengembangan LKPD berbasis model pembelajaran RADEC untuk melatih keterampilan 4C pada materi kimia lain atau pada mata pelajaran lainnya serta menjadi bahan untuk penelitian lebih lanjut.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri atas lima bab, yaitu Bab I (Pendahuluan), Bab II (Kajian Pustaka), Bab III (Metode Penelitian), Bab IV (Temuan dan Pembahasan), Bab V (Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi), Daftar Pustaka, serta Lampiran. Setiap bab terdiri dari bagian bab yang disusun secara terstruktur dan saling berkaitan sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

Bab I (Pendahuluan) berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Latar belakang penelitian menjelaskan alasan penulis melakukan penelitian. Rumusan masalah menjelaskan rumusan dari permasalahan yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian. Tujuan penelitian menjelaskan gambaran mengenai tujuan dari penelitian ini. Manfaat penelitian menjelaskan gambaran mengenai manfaat dari penelitian ini. Serta struktur organisasi skripsi berisi gambaran dan keterkaitan setiap bab.

Bab II (Kajian Pustaka) berisi uraian kajian pustaka dan penelitian relevan berupa teori maupun konsep yang digunakan sebagai dasar dalam melakukan penelitian dan untuk membahas temuan penelitian. Pada bab ini diuraikan mengenai Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create*), Keterampilan 4C (*Critical Thinking, Communication, Collaboration, Creativity*), serta tinjauan materi koloid.

Bab III (Metode Penelitian) berisi desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, alur penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, serta analisis data yang dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang terdapat pada BAB I (Pendahuluan).

Bab IV (Temuan dan Pembahasan) berisi uraian hasil temuan-temuan penelitian mengenai hasil penilaian kelayakan LKPD dan hasil penilaian keterbacaan LKPD yang dikembangkan. Data yang diperoleh diolah sesuai dengan langkah-langkah analisis yang terdapat pada BAB III. Hasil analisis data tersebut dibahas dengan merujuk pada teori dan konsep-konsep yang terdapat pada BAB II.

Bab V (Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi) berisi simpulan dan implikasi dari hasil temuan yang diuraikan dalam BAB IV, serta rekomendasi untuk dilakukan penelitian lanjutan.

Daftar pustaka berisi tentang sumber referensi yang digunakan dalam penelitian. Lampiran berisi tentang instrumen penelitian, pengolahan data hasil penelitian, surat keterangan penelitian, dan dokumentasi.