

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Abad 21 memberi dampak yang cukup luas dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk reformasi pola pendidikan khususnya dalam lingkup unit sekolah diperlukan untuk menyiapkan generasi yang siap dengan tantangan abad 21 tersebut, sehingga pendidikan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi utuh, atau dikenal dengan keterampilan abad 21. Keterampilan abad 21 meliputi keterampilan kolaboratif, komunikatif, berpikir kritis, dan kreatif (*Partnership for 21st Century Skills*, 2011, Binkley, 2012). Menurut Permendikbud No 20, (2016) Siswa harus memiliki keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, mandiri, kolaborasi dan komunikatif melalui pendekatan ilmiah sebagai pengembangan dari yang di pelajari di satuan Pendidikan dan sumber lain secara mandiri. Diantara keterampilan tersebut, keterampilan berpikir dominan yang sangat di butuhkan di abad ke 21 ini adalah keterampilan berpikir kritis (Fuad, 2016). Keterampilan berpikir kritis menurut Lia (2011) mencakup keterampilan menganalisis argumen, membuat kesimpulan menggunakan penalaran induktif atau deduktif, menilai atau mengevaluasi, dan membuat keputusan atau memecahkan masalah. Berpikir kritis berarti keterampilan dalam memeriksa asumsi, membedakan nilai-nilai tersembunyi, mengevaluasi bukti, dan menilai kesimpulan (Fuad, 2016).

Banyak ahli pendidikan yang mendefinisikan tentang keterampilan berpikir kritis, beberapa diantaranya menurut Trilling dan Fadel (2009) berpikir kritis adalah kemampuan dalam menganalisis, menafsirkan, mengevaluasi, meringkas, dan mensintesis informasi. Jones et al (2016) mendefinisikan berpikir kritis adalah dasar dari keterampilan berpikir masa depan yang berupa kemampuan menganalisis, mendeteksi dan mengevaluasi kemungkinan yang akan terjadi di masa depan. Menurut Ennis (dalam Costa, 1985), ada 5 aspek indikator berpikir kritis yaitu: memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), penarikan kesimpulan (*inference*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Oktavia, Hendayana, & Supriatna, (2020), proses pembelajaran kimia pada konsep bentuk molekul di salah satu SMA kota Bandung masih berpusat pada guru, bukan pada aktivitas siswa. Tujuan pembelajaran lebih berorientasi pada kompetensi ranah kognitif dari pada kompetensi dasar ranah psikomotor, yaitu bagaimana siswa mampu menentukan bentuk molekul dengan cara menghafal tabel bentuk molekul bukan bagaimana kinerja siswa dalam mengkonstruksi konsep bentuk molekul. Menurut Sterenberg, (1986) di dalam Tawil dan Liliyasi, (2013) keterampilan berpikir kritis tidak hanya meliputi aspek kognitif, melainkan juga aspek unjuk kinerja (psikomotor) melalui penalaran induktif, deduktif, visualisasi spasial serta cara-cara pemerolehan informasi di dalam proses pembelajaran. Hasil identifikasi aktivitas KBK siswa yang tumbuh berdasarkan indikator Ennis, (1985) pada pembelajaran kimia konsep bentuk molekul di salah satu SMA kota Bandung tersebut, hanya ditemukan 4 dari 12 indikator yakni indikator memfokuskan pertanyaan, bertanya dan menjawab pertanyaan, menyesuaikan dengan sumber dan berinteraksi dengan orang lain (Oktavia, Hendayana, & Supriatna, 2020).

Selain observasi pembelajaran di kelas, dilakukan juga wawancara dengan guru kimia di kelas tersebut, mengenai kegiatan pembelajaran materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang biasa dilakukan. Kegiatan pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit yang biasa dilakukan masih didominasi dengan metode ceramah, pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit terkadang dilakukan melalui praktikum dengan panduan pada buku paket kimia pegangan siswa, alokasi waktu pembelajaran larutan elektrolit dan nonelektrolit lebih banyak digunakan untuk melatih kemampuan bernalar saja dalam menentukan perbedaan larutan elektrolit dan non elektrolit menggunakan buku paket siswa, dari pada kemampuan siswa dalam menganalisis larutan elektrolit dan non elektrolit melalui percobaan.

Setelah observasi pembelajaran dan wawancara guru di kelas tersebut, dilakukan juga analisis RPP yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, dimana RPP yang dibuat sudah sesuai dengan kurikulum 2013 revisi, langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam RPP sudah mengcover pencapaian kompetensi abad 21, langkah-langkah kegiatan

pembelajaran larutan elektrolit dan non elektrolit sudah sesuai dengan sintaks dari model pembelajaran yang dipilih yakni inkuiri, namun jika dihubungkan dengan hasil wawancara guru terkait kegiatan pembelajaran dikelas pada konsep larutan elektrolit dan non elektrolit tidak sesuai dengan langkah-langkah kegiatan pembelajaran pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang sudah terancang baik dalam RPP. Selain itu RPP yang dibuat guru tidak memuat adanya antisipasi prediksi respon siswa.

Tidak adanya antisipasi guru terhadap prediksi respon siswa yang tercermin dalam perencanaan pembelajaran, dapat berdampak kurang optimalnya proses belajar bagi siswa itu sendiri (Suryadi, 2013). Hal tersebut antara lain disebabkan karena sebagian respon siswa dalam situasi pembelajaran yang dikembangkan di luar jangkauan pemikiran guru atau tidak tereksplorasi sehingga kesulitan belajar yang muncul beragam tidak direspon guru secara tepat atau tidak direspon sama sekali yang akibatnya tidak terjadi proses belajar (Suryadi, 2010). Antisipasi prediksi respon siswa sangat penting karena dapat menjadi acuan bagaimana seharusnya proses pembelajaran dilakukan agar sesuai dengan kemampuan siswa terutama pada materi kimia (Gustina, 2018).

Pada pembelajaran kimia di sekolah banyak materi penting yang harus dipelajari, larutan elektrolit dan nonelektrolit termasuk pada pokok bahasan yang disajikan di kelas X SMA teradapat pada KD 3.8 dan 4.8 (Kemendikbud, 2016). Larutan elektrolit dan nonelektrolit merupakan materi esensial karena menjadi materi penunjang bagi materi yang lain seperti asam basa, elektrokimia, dan sifat koligatif larutan. Konsep larutan elektrolit dan non elektrolit bersifat abstrak dan memiliki contoh konkrit (Vikstrom *et al.*, 2013). Contoh-contoh larutan elektrolit dan nonelektrolit banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga guru dapat membelajarkan siswa melalui kegiatan belajar bermakna yang menghubungkan pengetahuan awal siswa dengan informasi baru yang akan diterima. Kegiatan belajar bermakna dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa (Jufrina dan Utami, 2016). Untuk mencapai pemahaman konsep siswa mengenai konsep larutan elektrolit dan non elektrolit dapat dilakukan melalui penalaran induktif melalui kegiatan praktikum yang melibatkan seluruh siswa. Pembelajaran yang mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat

aktif dalam menemukan pengetahuan dengan caranya masing-masing dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa (Lastyono, et.al, 2012).

Penyebab dari rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dikarenakan siswa hanya sekedar mengingat konsep tanpa memahaminya lebih mendalam (Sesen & Tarhan, 2010). Hal ini disebabkan kebanyakan guru masih menerapkan pembelajaran yang bersifat konvensional, pembelajaran masih berpusat pada guru, bukan pada aktivitas siswa (Luzyawati, 2017, Carol, 2012). Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu proses yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan baru melalui proses kolaborasi (Walker, 2005). Tidak ada metode atau model pembelajaran yang paling tepat untuk materi tertentu, yang terpenting adalah guru bisa menciptakan suasana belajar bermakna bagi siswa (Sumarmo, 2010). Guru sebaiknya merencanakan pembelajaran yang selain membuat siswa aktif tetapi juga bisa melatih keterampilan berpikir kritis (burke, 2011). Dengan berpikir maka siswa akan memaknai setiap ilmu yang diperolehnya.

Menurut hasil penelitian yang dilaporkan Omar (2015) keterampilan berpikir kritis pada mahasiswa dapat ditingkatkan melalui desain pembelajaran kolaboratif pada materi psikologi lanjutan. Hasil penelitian Anwar, *et. al*, (2017), menunjukkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA, yang belajar menggunakan *collaborative learning* lebih rendah dari pada siswa yang belajar menggunakan *collaborative learning* dengan teknik *sharing* dan *jumping task*, hal ini disebabkan oleh penggunaan teknik *jumping task* yang meningkatkan kegiatan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah bersama. Berdasarkan penelitian selanjutnya, Fatimah (2018) melaporkan hasil implementasi desain pembelajaran *sharing* dan *jumping task* pada pembelajaran kimia di salah satu sekolah SMA, bahwa *sharing task* dapat memfasilitasi kerjasama antara siswa, sedangkan *jumping task* dapat memfasilitasi siswa berkemampuan akademis tinggi untuk berpikir kritis sehingga mereka tidak merasa bosan selama belajar, kegiatan ini juga dapat meningkatkan kemampuan afektif dan psikomotor.

Berdasarkan pemaparan serta hasil penelitian para ahli tersebut diperlukan suatu desain pembelajaran yang dapat memfasilitasi terjadinya proses pembelajaran yang lebih baik. Proses pembelajaran kolaboratif melalui *sharing*

dan *jumping task* dianggap mempunyai nilai bermakna, tidak hanya kegiatan pada saat siswa berdiskusi melainkan juga kegiatan pada saat siswa saling belajar satu sama lain, sehingga terjadi hubungan saling belajar, hubungan saling menghargai, adanya perbedaan pendapat dan mendapatkan tanggapan yang lembut ketika meminta bantuan (Hesse, *et al.*, 2012). Pembelajaran kolaboratif merupakan pembelajaran yang dapat membantu siswa, karena dalam pembelajaran ini terdapat proses kerjasama atau interaksi sosial yang dilakukan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran, yang mengakibatkan terjadinya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi, kemampuan berpikir kritis siswa, kemampuan belajar siswa, hubungan interpersonal antar siswa dengan siswa atau siswa dengan guru, dan menimbulkan sikap yang lebih positif ketika menghadapi pelajaran (Curran *et al.*, 2013, Cahyani, 2017).

Dalam kegiatan pembelajaran melibatkan kemampuan pemahaman siswa yang beragam, maka dari itu peneliti akan mendesain pembelajaran dengan menggunakan dua jenis materi, yaitu *sharing task* merupakan tugas individu melalui kolaboratif kelompok kecil yang berisi materi dasar level buku teks dan harus dipahami oleh seluruh siswa, dan *jumping task* merupakan masalah yang diberikan untuk meningkatkan kemampuan siswa yang lebih tinggi (Hidayat dan Hendayana, 2013). Masalah pada *jumping task* berisi materi dasar yang telah dikembangkan atau melebihi level buku teks yaitu materi aplikasi dari konsep dasar sehingga dianggap dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa (Sato, 2014). Pembelajaran *sharing & jumping task* dapat menguntungkan semua siswa baik siswa yang memiliki kemampuan kognitif rendah, sedang, maupun siswa yang memiliki kemampuan kognitif tinggi (Jones, 2016).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin mengembangkan bentuk desain pembelajaran kolaboratif *sharing* dan *jumping task* pada materi larutan elektrolit nonelektrolit serta mengimplementasikannya untuk mengetahui implikasi desain pembelajaran tersebut terhadap profil keterampilan berpikir kritis siswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian yaitu “Bagaimana bentuk desain pembelajaran kolaboratif *sharing* dan *jumping*

task pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit serta implikasinya terhadap profil keterampilan berpikir kritis siswa?”. Adapun pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk desain pembelajaran kolaboratif *sharing* dan *jumping task* pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang dapat menumbuhkan aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran?
2. Bagaimana profil keterampilan berpikir kritis siswa melalui implementasi desain pembelajaran kolaboratif *sharing* dan *jumping task* pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah sehingga hasilnya sesuai dengan yang diharapkan, maka diperlukan pembatasan masalah dalam pelaksanaannya. Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain diuraikan sebagai berikut:

1. Desain pembelajaran kolaboratif *sharing & jumping task* pada topik larutan elektrolit nonelektrolit disusun berdasarkan hasil kesulitan belajar siswa yang telah diidentifikasi dari wawancara guru sekolah yang diteliti, hasil repersonalisasi dan rekontekstualisasi, serta prediksi respon siswa, dan antisipasi guru.
2. Keterampilan berpikir kritis siswa yang diidentifikasi ditinjau dari lima aspek keterampilan berpikir kritis, dua belas indikator keterampilan berpikir kritis dan lima puluh enam sub indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis (1985).

1.4 Tujuan Penelitian

1. Memperoleh desain pembelajaran kolaboratif *sharing* dan *jumping task* pada materi larutan elektrolit nonelektrolit yang dapat menumbuhkan aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa
2. Mengetahui profil keterampilan berpikir kritis siswa pada materi larutan elektrolit nonelektrolit melalui kemunculan aktivitas keterampilan berpikir kritis siswa saat implementasi desain pembelajaran kolaboratif *sharing* dan *jumping task*

1.5 Kontribusi Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, hasil penelitian menambah pengetahuan dan keterampilan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran kolaboratif *sharing* dan *jumping task* pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang lebih baik.
2. Bagi siswa, diterapkannya rancangan pembelajaran dapat mengurangi kesulitan belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan atau referensi dalam mengembangkan desain pembelajaran pada materi lainnya.