

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan penting bagi generasi penerus bangsa Indonesia. Undang-undang nomor 20 tahun 2003 pasal 3 menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk pribadi serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Depdiknas, 2003). Pendidikan merupakan suatu proses yang dirancang dan disusun secara sistematis untuk merangsang pertumbuhan, perkembangan, meningkatkan kemampuan dan keterampilan, kecerdasan, serta nilai sikap yang positif bagi setiap warga Negara dalam rangka mencapai tujuan pendidikan (Sani, 2014).

Keberhasilan pendidikan memiliki tujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia yang salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilannya adalah kemampuan guru dalam melakukan dan memanfaatkan penilaian, evaluasi proses dan hasil belajar (Budiman dan Jailani, 2014). Untuk mencapai kemajuan tersebut, pendidikan mengalami banyak perubahan terutama dalam kurikulum. Kurikulum menentukan proses pendidikan yang berlangsung. Kurikulum K-13 menuntut peserta didik menjadi lebih aktif, oleh sebab itu dalam kurikulum K-13 guru berperan sebagai fasilitator dan peserta didik membangun pengetahuannya sendiri. Hal ini menunjang peserta didik untuk mengembangkan kemampuannya, termasuk kemampuan berpikir peserta didik (Fransiska, 2019). Proses penilaian penting bagi kurikulum (Retnawari dkk., 2016) dan harus dilakukan selama proses pembelajaran karena dengan adanya rubrik penilaian dapat menghasilkan penilaian yang kredibel dan tidak memihak (Tseng, 2016).

Penilaian belajar siswa didefinisikan sebagai berbagai prosedur untuk memperoleh informasi dan menentukan keputusan yang berkaitan dengan kinerja atau hasil belajar siswa. Penilaian hasil belajar merupakan kegiatan guru yang berkaitan dengan pengambilan keputusan tentang pencapaian kompetensi ataupun hasil belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran (Miller, Linn, dan Gronlund, 2012) (Wahyuni dkk., 2018).

Penilaian bukanlah hal yang baru dalam dunia pendidikan, namun seringkali dalam proses pembelajaran guru hanya berupaya meningkatkan kemampuan kognitif saja dan mengabaikan aspek evaluasi hasil belajar siswa. Akibatnya kecakapan berpikir siswa masih relatif rendah karena guru terlalu memfokuskan apa yang akan diajarkan kepada siswanya tetapi alat-alat penilaian yang digunakan tidak lagi melihat sasaran yang akan dinilai (Amalia dan Susilaningsih, 2014). Melalui penilaian, guru dapat mengidentifikasi dan mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi peserta didik ketika proses belajar. Penilaian proses dan hasil belajar kimia oleh pendidik meliputi kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan dengan berbagai teknik dan instrumen (Mardliya, Abdurachman dan Hartono, 2017). Prinsip dan standar dalam penilaian menekankan pada dua ide pokok yaitu penilaian harus meningkatkan belajar peserta didik dan penilaian merupakan sebuah alat untuk membuat keputusan pengajaran.

Dalam ranah kognitif kurikulum 2013, standar isi dirancang agar siswa dapat memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis dan analitis yang bertujuan dapat bersaing secara internasional. Selain itu kemampuan berpikir tingkat tinggi atau higher order thinking skills (HOTS) merupakan kemampuan ranah kognitif yang saat ini menjadi perhatian dalam kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2017). Mengingat pentingnya kemampuan berpikir tingkat tinggi maka proses pembelajaran yang dilaksanakan harus menitik beratkan peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dalam melakukan evaluasi hasil belajar, diperlukan penilaian, untuk melakukan penilaian dibutuhkan instrumen penilaian. Instrumen penilaian merupakan salah satu bagian dari instrumen evaluasi. Instrumen evaluasi merupakan salah satu alat ukur yang digunakan pendidik untuk melakukan kegiatan evaluasi proses pembelajaran maupun terhadap hasil belajar peserta didik (Arikunto, S., 2013). Instrumen penilaian berupa soal berorientasi HOTS diperlukan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. HOTS merupakan keterampilan berpikir yang tidak hanya membutuhkan keterampilan mengingat, tetapi

mebutuhkan keterampilan lain yang lebih tinggi seperti berpikir kritis dan kreatif (Wardany dkk, 2015).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat diukur dengan soal yang disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator dengan karakteristik instrumen tes yang baik digunakan untuk penilaian (Julianingsih, 2017). Soal HOTS dapat mengukur kemampuan: 1) transfer satu konsep ke konsep lainnya, 2) memproses dan menerapkan informasi, 3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, 4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, dan 5) menelaah ide dan informasi secara kritis. Dengan demikian, berpikir tingkat tinggi dapat mendorong peserta didik untuk dapat berpikir secara luas dan mendalam tentang materi pelajaran (Fanani, 2018).

Peserta didik diwajibkan mampu memiliki kompetensi berpikir tingkat tinggi agar mampu bersaing dalam perkembangan saat ini. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam Taksonomi Bloom secara umum digunakan untuk mengukur kemampuan dalam; menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Salah satu cara memfasilitasi kebutuhan peserta didik dengan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui penggunaan soal-soal HOTS. Soal HOTS digunakan sebagai parameter untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi tidak hanya sekedar mengingat (recall), menyatakan kembali (restate), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (recite) (Aini, & Sulistyani, 2019). kemampuan berpikir merupakan suatu hal yang penting dalam proses pendidikan. Seseorang yang berpikir dapat mempengaruhi kemampuan belajar, kecepatan dan efektivitas pembelajarannya. Oleh karena itu keterampilan berpikir sangat berkaitan dengan proses belajar, karena keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat membuat seorang individu mampu menafsirkan dan menganalisis informasi yang diperolehnya (Yee dkk., 2015).

Soal HOTS memiliki karakter kontekstual sehingga dapat menunjukkan fenomena nyata yang ada dalam kehidupan. Salah satu ilmu sains yaitu kimia yang mencakup konsep yang dapat melibatkan representasi fenomena pada tingkat makroskopik, simbolik dan mikroskopik (Yanto dkk, 2013). Kimia adalah sesuatu yang penting, karena lingkungan fisik kita sangat dipengaruhi oleh kimia

dan penuh dengan bahan kimia (Gilbert and Treagust, 2009) kimia juga merupakan ilmu yang mencari jawaban untuk apa, mengapa dan bagaimana fenomena alam dalam kaitannya dengan zat, struktur, komposisi, kinetika dan energetika yang melibatkan keterampilan dan penalaran (Chang and Overby, 2011).

Konsep kimia yang dibahas dalam penelitian adalah materi Hidrolisis Garam. Sebelum memahami konsep Hidrolisis Garam peserta didik harus memahami terlebih dahulu mengenai konsep asam basa. Asam basa merupakan salah satu materi yang cenderung sulit untuk dipahami siswa. Sheppard menjelaskan bahwa topik asam basa merupakan materi yang padat secara konseptual dan membutuhkan pemahaman yang dintegrasikan pada banyak konsep pengantar kimia seperti karakteristik partikel dalam materi, sifat dan komposisi larutan, struktur atom, ikatan ionik dan kovalen, simbol, formula dan persamaan reaksi, ionisasi serta kesetimbangan, bukan hanya padat secara konseptual materi asam basa juga bersifat abstrak sehingga menyebabkan siswa cenderung sulit memahaminya. Jika konsep asam basa yang mendasari materi ini belum dipahami siswa, maka siswa cenderung mengalami kesulitan untuk memahami materi Hidrolisis Garam (Hikmayanti dan Utami., 2019). Kesulitan yang dialami peserta didik terhadap pelajaran kimia tentunya akan berujung pada ketercapaian hasil pembelajaran yaitu ketidak mampuan peserta didik untuk memahami dan menggunakan konsep kimia pada berbagai situasi (Rain, Purwoko, dan Hakim., 2019).

Pemahaman konsep merupakan salah satu pengetahuan awal yang harus dimiliki oleh peserta didik karena merupakan dasar dalam merumuskan prinsip-prinsip. Pemahaman konsep mengacu pada kemampuan peserta didik untuk memahami makna secara ilmiah, baik teori maupun aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik yang memahami konsep akan dapat menyelesaikan masalah yang ada dalam berbagai bentuk penyelesaian (Wicaksono dan Wasis., 2017).

Dari hasil observasi yang dilakukan pada proses pembelajaran di kelas menunjukkan, siswa kurang terlatih dalam memecahkan masalah kontekstual,

yang memerlukan penalaran, argumentasi, dan kreativitas. Bukan hanya itu saja Evaluasi yang dilakukanpun hanya batas mengingat, mengidentifikasi atau tiga level kognitif yaitu C1, C2 dan C3. Berdasarkan hal tersebut peneliti berpikir akan membuat dan mengembangkan instrument Higher Order Thinking Skill (HOTS) Untuk Mengukur Kemampuan berpikir Tingkat Tinggi. Peneliti berharap dengan dikembangkannya instrument ini akan membantu guru-guru yang belum memahami bagaimana cara membuat atau mengembangkan instrument Hots, sehingga dapat terbiasa memberikan soal yang HOTS kepada peserta didik dan mengetahui seberapa besar kemampuan HOTS peserta didik. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti akan meneliti lebih lanjut mengenai “Pengembangan Instrument Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) Untuk Mengukur Kemampuan berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Hidrolisis Garam”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah

1. Kemampuan berpikir peserta didik masih rendah dan kurang terlatihnya mereka dalam menyelesaikan tes atau soal-soal yang sifatnya menuntut analisis, evaluasi, dan kreativitas yang tinggi.
2. Penilaian ranah kognitif peserta didik masih sebatas pada tingkatan C1-C3, sehingga peserta didik belum mampu dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.
3. Guru kurang memiliki kemampuan dalam mengembangkan instrumen asesmen HOTS yang digunakan sebagai instrumen asesmen.
4. Belum adanya instrumen asesmen HOTS yang didesain untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.
5. Penggunaan instrumen asesmen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) belum diterapkan dalam proses penilaian pembelajaran kimia.

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah bertujuan untuk lebih memfokuskan dan terarahnya pelaksanaan penelitian. Untuk memfokuskan penelitian ini maka dibuat pembatasan masalah sebagai berikut.

1. Kegiatan penilaian pembelajaran yang dikembangkan dibatasi pada penilaian hasil belajar pada aspek kognitif peserta didik berbentuk tes.
2. Penilaian ranah kognitif pada tingkatan yang lebih tinggi yaitu *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang meliputi menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).
3. Instrumen asesmen yang dikembangkan dalam penelitian ini dibatasi pada pengembangan tes *multiple choice* untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana hasil analisis kebutuhan instrumen asesmen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) untuk Mengukur Kemampuan berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Hidrolisis Garam?
2. Bagaimana kategori kelayakan instrumen asesmen *Higher Order Thinking Skills*) untuk Mengukur Kemampuan berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Hidrolisis Garam? ditinjau dari validator ahli? Dan bagaimana hasil uji coba instrumen asesmen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)) untuk Mengukur Kemampuan berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Hidrolisis Garam ?
3. Bagaimana tingkat kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang diukur menggunakan instrumen asesmen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap instrumen asesmen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui hasil analisis kebutuhan instrumen asesmen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) saat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi hidrolisis garam .

2. Untuk mengetahui kategori kelayakan instrumen asesmen *Higher Order Thinking Skills* saat mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi hidrolisis garam yang ditinjau dari validator ahli dan hasil uji coba instrumen saat mengukur kemampuan berpikir Tingkat Tinggi Pada Materi Hidrolisis Garam
3. Untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang diukur menggunakan instrumen asesmen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).
4. Untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap instrumen asesmen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat tersebut sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis

- a. Instrumen asesmen yang dikembangkan dapat memberikan kontribusi terhadap kemajuan penelitian tentang instrumen asesmen.
- b. Instrumen asesmen yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai bahan pembandingan, pertimbangan, dan pengembangan bagi peneliti dimasa mendatang.

2. Manfaat Praktis

1) Bagi Peserta didik

Peserta didik dapat termotivasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran kimia dengan adanya instrumen asesmen HOTS .

a. Bagi Guru

- 1) Tersedianya instrumen asesmen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang valid dan reliable untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi Hidrolisis Garam.
- 2) Sebagai alternatif asesmen untuk dapat meningkatkan proses pembelajaran.

3) Guru mendapatkan gambaran tentang tingkat pemahaman peserta didik sehingga guru dapat mengambil tindakan lebih lanjut dari informasi yang diperoleh.

b. Bagi Peneliti

1) Menjadikan bahan rujukan bagi peneliti lain dalam melanjutkan penelitian tentang pengembangan asesmen *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

1.7 Definisi Operasional

1. Asesmen adalah proses memperoleh bukti dari kinerja peserta didik untuk mengidentifikasi sejauh mana peserta didik menyerap proses pembelajaran, apa yang menjadi tujuan mereka selanjutnya, dan apa yang harus dilakukan selanjutnya untuk mencapainya (Black dkk., 2004).

2. Model pengembangan 4-D (*Four D*) merupakan suatu model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh Thiagarajan dkk. (1974). Model ini terdiri atas 4 tahap yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran).

3. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan suatu keterampilan berpikir yang merujuk tanpa melakukan pengolahan, melainkan transfer satu konsep ke konsep lainnya, memproses dan menerapkan informasi, mencari keterkaitan dari berbagai informasi yang berbeda, serta menelaah ide dan informasi secara kritis (Rahman dkk., 2019).

4. Tahap *Define* yaitu pendefinisian dalam sebuah penelitian. Dalam model lain tahap ini sering juga dinamakan analisis kebutuhan. (Noprinda dan Soleh, 2019).

5. Tahap *Design* yaitu perancangan adapun beberapa hal yang dilakukan dalam tahap perancangan produk pengembangan adalah pemilihan bahan ajar, pemilihan format, dan rancangan awal (Mabruri, Ahmadi, and Suminar, 2019).

6. Tahap Develop yaitu tahap pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan instrument yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik (Herawati dan Muhtadi, 2018).
7. Tahap Disseminate yaitu penyebarluasan tujuan dari tahap ini adalah menyebarkan instrument HOTS (Mabruri, Ahmadi, and Suminar, 2019).

