

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi ini, ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) mengalami perkembangan yang sangat pesat, sehingga diperlukannya sumber daya manusia yang berkualitas untuk mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut. Pendidikan ilmu pengetahuan alam (IPA) yang didalamnya melibatkan pembelajaran dan penilaian merupakan salah satu bagian dari pendidikan yang memiliki potensi dan peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan sebuah program untuk mengetahui apakah penyelenggaraan program dapat mencapai tujuannya secara efektif dan efisien (Purwanto, 1994, hlm 3).

Pembelajaran IPA yang diterapkan di Indonesia saat ini sudah cukup beragam, tidak hanya menuntut siswa untuk mempelajari konsep dan prinsip pengetahuan alam secara hafalan. Tetapi sudah menerapkan pembelajaran yang menuntut siswa untuk menggali informasi, menemukan konsep dan prinsip pengetahuan alam melalui sumber-sumber buku, sehingga guru lebih bertindak sebagai fasilitator. Pembelajaran tersebut membuat siswa menjadi tidak sekedar hafal, tetapi siswa menjadi lebih paham dengan makna yang terkandung dalam konsep dan prinsip pengetahuan alam yang dipelajarinya. Selain itu, jenis pembelajaran tersebut dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada siswa, sehingga siswa mempunyai kemampuan untuk bertanya dan berpikir. Hal ini akan mengakibatkan kemampuan berpikir siswa menjadi lebih terpacu, karena belajar bukan hanya sekedar proses menghafal dan memupuk ilmu pengetahuan, tetapi bagaimana pengetahuan yang diperolehnya bermakna untuk siswa melalui keterampilan berpikir (Sanjaya, 2005, hlm 57-58).

Kualitas pembelajaran ditentukan salah satunya oleh kualitas penilaian yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran. Kegiatan penilaian dapat membantu

Febrianty Nurpratiwi, 2017

PENGEMBANGAN TES KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA KELAS XI PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

guru memahami kekuatan dan kelemahan yang dialami oleh siswa dalam belajar. Semakin berkualitas kegiatan penilaian pembelajaran, pemahaman guru akan kelemahan dan kekuatan siswa dalam mempelajari materi tertentu akan semakin baik. Penilaian adalah sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagian mana tujuan pendidikan sudah tercapai dan dapat digunakan untuk membuat keputusan (Tyler, Cronbach dalam buku Arikunto, 2009 hlm 3). Penilaian pendidikan menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016, didefinisikan sebagai proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Salah satu bentuk penilaian pendidikan yang diselenggarakan oleh pemerintah adalah Ujian Nasional (UN). Berdasarkan Permendikbud No. 3 Tahun 2016 Bab 1 Pasal 1 Ayat 4, Ujian Nasional merupakan kegiatan pengukuran capaian kompetensi lulusan pada mata pelajaran tertentu secara nasional dengan mengacu pada standar kompetensi lulusan.

Soal-soal UN yang seharusnya dapat memotret kompetensi siswa secara utuh dan komprehensif pada kenyataannya belum dapat memotret semua kompetensi siswa. Hal ini dapat dilihat dari soal-soal UN khususnya pada mata pelajaran kimia yang kebanyakan mengukur keterampilan berpikir tingkat rendah dan hanya mengukur kemampuan peserta didik secara kognitif. Berdasarkan dari segi isi dan konstruksi, penekanan soal UN lebih besar pada hafalan daripada keahlian berpikir dan memecahkan masalah. Hal ini berdasarkan Rustaman (1992) menyatakan penilaian yang bersifat lokal maupun nasional seperti UN, masih lebih menekankan pada segi penguasaan konsep menggunakan alat penilaian seperti *paper and pencil test* dengan bentuk pilihan ganda dan masih sangat sedikit mengukur taraf berpikir tingkat tinggi.

Berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir yang dapat ditransfer pada konteks lain dan kemampuan pemecahan masalah (Anderson & Krathwohl, 2010). Ada empat pola berpikir tinggi, yaitu berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Diantara empat pola berpikir tingkat tinggi tersebut, berpikir kritis mendasari tiga pola berpikir yang lain. Artinya berpikir kritis perlu dikuasai terlebih dahulu sebelum mencapai ke tiga pola berpikir tingkat tinggi

Febrianty Nurpratiwi, 2017

PENGEMBANGAN TES KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA KELAS XI PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang lain (Liliasari, 2009). Berpikir kritis tidak hanya dapat dikembangkan dalam pembelajaran saja, tetapi juga harus didukung dengan evaluasi atau tes yang mencerminkan berpikir kritis, karena evaluasi atau tes merupakan bagian yang menyatu dengan pembelajaran di kelas (Jacobs & Chase, 1992). Menurut Widoyoko (2009) Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran, yaitu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Objek ini bisa berupa kemampuan siswa, sikap, minat, maupun motivasi.

Scriven dan Paul (1987) dalam *foundation of critical thinking* (2011), menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan suatu proses intelektual tentang konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi secara aktif dan mahir terhadap informasi yang diperoleh dari observasi, pengalaman, refleksi, pemikiran, atau komunikasi sebagai pedoman untuk meyakini dan bertindak. Keterampilan ini ditandai oleh nilai-nilai intelektual yang bersifat universal, yaitu kejelasan, ketepatan, konsistensi, ketelitian, kesesuaian, bukti yang benar, pemikiran yang baik, kedalaman, keluasan, dan keadilan.

Berpikir kritis tidak hanya sekedar menerima informasi dari pihak lain, tapi juga melakukan pencarian dan bila diperlukan akan mengukuhkan keputusan sampai yakin bahwa informasi tersebut sesuai dengan penalarannya dan didukung oleh bukti atau informasi. Orang yang memiliki keterampilan berpikir kritis, akan mampu mengevaluasi, membedakan dan menentukan apakah suatu informasi benar atau salah. Secara garis besar berpikir kritis adalah berlogika dengan pikiran jernih. Berpikir kritis lebih menekankan pada pertanyaan tentang kebenaran jawaban, fakta, atau informasi yang ada dan bukan sekedar mencari jawaban. Hal ini tentu mendorong peserta didik untuk dapat menemukan alternatif atau solusi terbaiknya. Kemampuan berpikir kritis mutlak dibutuhkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah karena dengan kemampuan berpikir kritis, peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan beberapa interpretasi melalui eksplorasi suatu masalah, menangkap masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi, dan mengemukakan pendapat dirinya sendiri.

Wilson (2009) mengemukakan alasan mengenai pentingnya keterampilan berpikir kritis, yaitu: 1) Memungkinkan untuk dapat mengevaluasi informasi dan menggunakannya dengan tepat untuk mengembangkan, membenarkan, dan mengkomunikasikan argumen; 2) Dalam pembelajaran, berpikir kritis akan menjadi lebih berpartisipasi karena akan lebih memperdalam materi yang diperoleh. Berdasarkan alasan tersebut, keterampilan berpikir kritis mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia, yang mampu menyesuaikan masalah jangka panjang dan tidak hanya pada ingatan jangka pendek.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk ke dalam pendidikan ilmu pengetahuan alam (IPA), oleh karenanya kimia mempunyai karakteristik yang sama dengan IPA. Pembelajaran kimiadiSMA lebih banyak menekankan pada aspek pengetahuandanpemahaman. Kimia diharapkan dapat dijadikan pelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Salah satu pokok bahasan di dalam mata pelajaran kimia adalah larutan penyangga. Materi ini sering dianggap sebagai materi yang sulit dipahami siswa, karena materi larutan penyangga merupakan materi yang cukup kompleks. Perlu banyak pengetahuan yang dimiliki siswa untuk mempelajari materi ini, diantaranya konsep asam basa dan kesetimbangan kimia.

Berdasarkan data wawancara dengan beberapa siswadan guru mengenai tanggapan terkait materi larutan penyangga, kurangnya implementasi terhadap konsep larutan penyangga menyebabkan siswamenjadi kurang memahami materi yang sudah diajarkan. Selain itu, larutan penyangga merupakan materi dengan konsep yang cukup detail dan menuntut siswa untuk berpikir secara kritis.

Beberapa penelitian telah dilakukan terkait dengan pengembangan pembelajaran dengan berbagai model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, diantaranya telah diteliti oleh Dian Siti (2010) untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Selain melalui pembelajaran dan praktikum, pengembangan keterampilan berpikir kritis siswadilakukan melalui tes keterampilan berpikir kritis siswa pada materi asam basa oleh Cici (2012). Penelitiannya menghasilkan kesimpulan bahwa tes yang

Febrianty Nurpratiwi, 2017

PENGEMBANGAN TES KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA KELAS XI PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dikembangkan dapat mengukur keterampilan berpikir kritis siswa. Namun, pada penelitian tersebut belum dijelaskan secara rinci mengenai pengembangan terhadap pengukuran keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan tersebut, maka perlu adanya penelitian mengenai pengembangan tes keterampilan berpikir kritis pada materi larutan penyangga, sehingga peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul: **“Pengembangan Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas XI pada Materi Larutan Penyangga”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini diarahkan untuk memperoleh jawaban permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah tes keterampilan berpikir kritis pada materi larutan penyangga yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria tes yang baik dilihat dari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda?
2. Manakah sub indikator keterampilan berpikir kritis yang paling dikuasai dan tidak dikuasai siswa pada tes keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan?
3. Bagaimana tanggapan siswa terhadap bentuk tes keterampilan berpikir kritis pada materi larutan penyangga yang dikembangkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Memperoleh tes keterampilan berpikir kritis pada materi larutan penyangga dengan kualitas yang baik dilihat dari segi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.
2. Mengetahui sub indikator keterampilan berpikir kritis yang paling dikuasai dan tidak dikuasai oleh siswa pada tes keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan

3. Mengetahui hasil tanggapan siswa terhadap bentuk tes keterampilan berpikir kritis pada materi larutan penyangga yang dikembangkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian pengembangan tes keterampilan berpikir kritis ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya:

1. Bagi sekolah, tes keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan dapat dijadikan model alternatif evaluasi.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang dapat membantu guru untuk mengetahui pemahaman siswa khususnya pada materi larutan penyangga.
3. Bagi siswa, tes keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan dapat melatih keterampilan berpikir kritis pada siswa.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang dapat memandu peneliti untuk menggunakan dan mengembangkan instrumen pada materi yang lain.

1.5 Struktur Organisasi

Struktur organisasi skripsi inimerujuk pada pedoman penuliskarya ilmiah UPI. Pada skripsi ini terdapat lima bab yaitu:

1. Bab I atau bagian pendahuluan yang membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi ini.
2. Bab II atau bagian tinjauan pustaka yang membahas mengenai penilaian dan evaluasi, keterampilan berpikir kritis, jenis tes, pengembangan tes keterampilan berpikir kritis, dan deskripsi materi larutan penyangga.
3. Bab III atau bagian metode penelitian yang membahas mengenai subjek penelitian, metode penelitian, instrumen penelitian, teknik mengumpulkan data dan teknik pengolahan data.
4. Bab IV atau bagian temuan dan pembahasan berisi mengenai pengembangan tes

Febrianty Nurpratiwi, 2017

PENGEMBANGAN TES KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA KELAS XI PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

keterampilan berpikir kritis, kualitas tes yang baik berdasarkan validitas; reliabilitas; daya pembeda; dan tingkat kesukaran, penguasaan sub indikator keterampilan berpikir kritis siswa, dan tanggapan siswa berupa angket dan wawancara.

5. Bab V atau bagian simpulan, implikasi, dan rekomendasi berisi mengenai simpulan implikasi, dan rekomendasi dari hasil penelitian yang dilakukan.