

Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja Praktikum Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

Besta Rosita Sahara*, Nina Kadaritna, Lisa Tania

FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1

*email: bestarosita141@gmail.com, Telp: +6285769550116,

Abstract: Development of the Performance Assessment Instrument on the Practice of Electrolyte and Non-Electrolyte Solution. This study was aimed to develop the performance assesment instrument on the practice of electrolyte and non-electrolyte solution, to describe the characteristics in terms of legibility, construction, implementation of product, and to describe the teachers responses on the performance of developed. The design of this research was Research and Development (R&D). The result of expert validation toward assessment instrument showed the level readable realibility, construction, and implementation of the performance assesment instrument equal to 91,11%, 84%, and 100%; respectively. The teachers gave very good responses to the legibility content, construction, and implementation of the performance assesment instrument with percentage were 96,67%, 96%, and 96,67% respectively. The conclusion obtained from this research is the performance of developed were excellent.

Keywords: *assessment performance instrument on experiment, electrolyte solution development*

Abstrak: Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja Praktikum Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen asesmen kinerja praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit, mendeskripsikan karakteristiknya dari segi keterbacaan, konstruksi dan keterpakaian produk, serta mendeskripsikan tanggapan guru kimia terhadap instrumen yang dikembangkan. Desain penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*. Hasil validasi ahli terhadap instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan menunjukkan aspek keterbacaan 91,11%; aspek konstruksi 84%; dan aspek keterpakaian 100 %; yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Guru juga telah memberikan tanggapan dengan sangat baik terhadap aspek keterbacaan, konstruksi dan keterpakaian produk dengan persentase masing-masing 96,67%, 96%, dan 96,67%. Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini yaitu instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan memiliki kriteria sangat baik.

Kata kunci: instrumen asesmen kinerja praktikum, larutan elektrolit, pengembangan

PENDAHULUAN

Permendikbud nomor 104 tahun 2014 menyatakan bahwa penilaian hasil belajar oleh guru dilakukan untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar siswa secara berkesinambungan. Penilaian hasil belajar oleh guru memiliki peran antara lain yaitu untuk membantu siswa mengetahui capaian pembelajaran (*learning outcomes*), serta guru dan siswa dapat memperoleh informasi tentang kelemahan dan kekuatan pembelajaran dan belajar (Anonim, 2014a). Pembelajaran dikatakan efektif, efisien dan produktif apabila disertai dengan asesmen yang baik (Stiggins dalam Sudrajat, A., Permanasari A., Zainul A., dan Buchari, 2011).

Asesmen memegang peran yang sangat penting, karena asesmen diharapkan dapat memberikan umpan balik mengenai materi yang telah dipelajari siswa, efektifitas dari proses pembelajaran dan hasil belajar siswa (Kusaeri dan Suprananto, 2012). Ruang lingkup asesmen mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dilakukan secara berimbang sehingga dapat digunakan untuk menentukan posisi relative setiap siswa terhadap standar yang telah ditetapkan (Anonim, 2013a). Asesmen atau penilaian merupakan proses untuk mendapatkan informasi mengenai apa saja yang telah dipelajari oleh siswa dan bagaimana tingkat keberhasilan siswa mempelajarinya (Abidin, 2014).

Asesmen yang dilakukan terhadap siswa dapat digunakan

sebagai bukti yang patut dipertimbangkan dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran, karena bukan hanya menilai siswa, asesmen juga digunakan dalam menilai sistem pengajarannya (Hamalik, 2001). Penilaian hasil belajar pada kompetensi keterampilan praktikum dapat menggunakan asesmen kinerja (Anonim, 2014a). Asesmen kinerja dianggap sebagai salah satu bentuk penilaian yang melihat kompetensi siswa tidak hanya dari segi kognitif saja, akan tetapi juga dilihat dari sudut pandang psikomotorik siswa (Ardli, I., Abdullah, A.G., Mujdalipah, S., dan Ana, 2012). Asesmen kinerja penting dilakukan, karena dapat memotivasi siswa untuk mendemonstrasikan suatu proses yang dapat diobservasi secara langsung. Oleh karena itu, asesmen kinerja sangat cocok untuk menilai pencapaian kompetensi yang menuntut siswa untuk melakukan tugas tertentu seperti praktikum (Wulan, 2013).

Pada pelaksanaannya, asesmen kinerja dilakukan dengan menggunakan instrumen penilaian atau instrumen asesmen kinerja. Instrumen penilaian adalah alat yang digunakan untuk menilai siswa dalam mencapai pembelajaran (Anonim, 2014a). Instrumen asesmen kinerja yang digunakan dalam mengukur kemampuan siswa pada suatu indikator harus dilengkapi dengan rubrik (Susila, 2012). Rubrik tersebut berfungsi sebagai standar penilaian untuk mengidentifikasi secara jelas kinerja siswa dalam bentuk panduan skor untuk kriteria yang diharapkan (Wulan, 2013). Dengan mengacu pada rubrik inilah, kinerja siswa

dalam kegiatan praktikum dapat dinilai oleh guru. Salah satu mata pelajaran yang erat kaitannya dengan kegiatan praktikum adalah mata pelajaran kimia. Kegiatan praktikum dalam pembelajaran kimia sangat penting (Abrahams I., Reiss, M.J., dan Sharpe, R.M., 2013). Hal ini dikarenakan dengan kegiatan praktikum dapat membantu siswa dalam membangun konsep kimia. Oleh karena itu, setiap kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan kegiatan praktikum diperlukan suatu asesmen kinerja untuk menilai hal tersebut. Salah satu contoh kompetensi dasar pembelajaran kimia yaitu Kompetensi Dasar (KD) 4.8 merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk mengetahui sifat larutan elektrolit dan larutan non elektrolit (Anonim, 2014b). Untuk mencapai KD tersebut, siswa dilatih merancang dan melakukan percobaan larutan elektrolit dan non elektrolit, kemudian dilakukan penilaian terhadap kinerja praktikum siswa.

Faktanya penggunaan asesmen kinerja di sekolah masih sangat terbatas (Wulan, 2007). Fakta tersebut bersesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Karviyani (2015) tentang pengembangan asesmen kinerja praktikum pada materi asam basa, dari hasil penelitian dijelaskan bahwa sebagian guru tidak melakukan penilaian kinerja praktikum dan terdapat beberapa guru yang sudah melakukan penilaian praktikum namun tidak membuat rubrik penilaiannya. Guru merasa kesulitan dalam membuat instrumen asesmen kinerja beserta dengan rubrik dan indikatornya, hal ini karena guru tidak memahami tentang instrumen asesmen kinerja serta guru tidak pernah membuat instrumen asesmen

kinerja (Oktriawan, 2015). Selain itu prosedur asesmen kinerja yang ditawarkan oleh para ahli asesmen terlalu rumit yakni komponen-komponen kinerja yang dinilai terlalu banyak dan tidak sesuai untuk menilai kinerja peserta didik dalam jumlah besar serta pedoman penskoran yang digunakan tidak jelas, sehingga sulit untuk dipahami dan sulit untuk dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran sehari-hari (Susila, 2012; Wulan, 2008).

Fakta tersebut juga didukung dari hasil studi lapangan yang dilakukan di empat SMA di Provinsi Lampung. Pengumpulan data ini dilakukan terhadap empat responden yang merupakan guru mata pelajaran kimia dan 40 siswa kelas XI IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 50% guru kimia tersebut melakukan kegiatan praktikum pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit, sebanyak 50% guru belum membuat instrumen asesmen kinerja praktikum.

Beberapa guru sudah membuat instrumen asesmen kinerja namun belum dilengkapi dengan rubrik penilaian serta tidak disesuaikan dengan indikatornya. Selain itu kegiatan praktikum jarang dilakukan, karena keterbatasan alat dan bahan kimia yang tersedia di laboratorium serta ruang laboratorium berubah menjadi kelas pembelajaran. Semua peserta didik menyatakan bahwa asesmen kinerja pada saat praktikum penting untuk dilakukan dan semua guru menjawab bahwa perlu dilakukan pengembangan instrumen asesmen kinerja pada praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit yang mudah diaplikasikan.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dikembangkan instrumen asesmen kinerja yang sederhana dan efisien sehingga mudah digunakan oleh guru.

Salah satu pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum yaitu pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi larutan elektrolit dan larutan non elektrolit.”

METODE

Penelitian dan pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit ini terdiri dari beberapa tahap menurut Borg dan Gall dalam Sukmadinata (2011), namun penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap revisi hasil uji coba. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan keahlian peneliti yang masih kurang untuk melakukan tahap selanjutnya.

Tahap penelitian dan pengumpulan data

Tahap ini bertujuan untuk menghimpun data mengenai kondisi yang ada sebagai bahan perbandingan untuk produk yang dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan di tiga SMA Negeri di Provinsi Lampung dan satu SMA swasta di Bandarlampung. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Kuesioner disebarikan kepada 40 siswa kelas XI dan empat guru kimia di empat SMA tersebut yang telah mendapatkan materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Data yang dihasilkan diklasifikasi dan dihitung presentase jawabannya. Perhitungan persentase jawaban, bertujuan untuk melihat besarnya persentase setiap jawaban dari pertanyaan sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\% J_{in} = \frac{\sum J_i}{N} \times 100\%$$

dimana % J_{in} merupakan persentase pilihan jawaban-i pada instrumen asesmen kinerja praktikum pengaruh katalis terhadap laju reaksi, $\sum J_i$ merupakan jumlah responden yang menjawab jawaban-i dan N merupakan jumlah seluruh responden (Sudjana, 2005).

Tahap perencanaan

Pada tahap ini, draf produk instrumen asesmen kinerja praktikum dirancang berdasarkan hasil studi kepustakaan dan studi lapangan, bahwa sebagian besar guru tidak paham mengenai instrumen asesmen kinerja praktikum serta rumitnya prosedur asesmen sehingga sulit diaplikasikan oleh guru. Oleh karena itu, dirancang instrumen asesmen kinerja yang efisien, praktis, dan mudah dipelajari sehingga mudah digunakan oleh guru.

Tahap pengembangan draf awal

Setelah rancangan produk selesai, maka instrumen asesmen kinerja disusun sesuai dengan rancangan produk yang telah dibuat. Produk siap untuk divalidasi oleh validator ahli yaitu satu dosen Pendidikan Kimia Universitas Lampung. Validasi dilakukan terhadap aspek keterpakaian produk, aspek konstruksi dan aspek keterbacaan dari instrumen asesmen kinerja pada praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit. Setelah validasi selesai dilakukan, data hasil validasi tersebut dikelompokkan lalu ditabulasi. Setelah itu diberi skor berdasarkan skala *Likert* yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala *Likert*

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5

Setuju (ST)	4
Kurang Setuju (KS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Selanjutnya, jumlah skor jawaban dihitung secara keseluruhan, dan dipersentasekan dengan menggunakan rumus:

$$\% X_{in} = \frac{\sum S}{S_{maks}} \times 100\%$$

di mana $\% X_{in}$ merupakan persentase skor jawaban kuesioner, $\sum S$ merupakan jumlah skor jawaban dan S_{maks} merupakan skor maksimum yang diharapkan (Sudjana, 2005). Setelah validasi selesai dilakukan dan data dianalisis, produk direvisi sesuai dengan saran yang diberikan validator. Produk hasil revisi siap untuk dilakukan uji coba lapangan awal.

Tahap uji coba lapangan awal

Pada tahap ini, peneliti melakukan uji keterlaksanaan kepada mahasiswa Pendidikan Kimia angkatan 2017. Tahap ini dapat digunakan untuk menentukan kesesuaian *task* dengan rubrik yang telah dibuat. Jika terdapat kinerja yang tidak muncul maka perlu diubah sesuai dengan kinerja yang muncul pada uji keterlaksanaan.

Selanjutnya melakukan uji coba terbatas. Tujuan dari pengujian ini untuk mengetahui tanggapan guru terhadap aspek keterbacaan, konstruksi, dan keterpakaian produk dari instrumen asesmen kinerja praktikum. Uji coba terbatas ini dilakukan dengan cara menunjukkan instrumen asesmen kinerja praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit

dan meminta dua guru kimia kelas XI di salah satu SMA Negeri di Bandarlampung untuk menanggapi produk yang telah dikembangkan dengan mengisi kuesioner yang telah disediakan. Setelah itu hasil persentase jawaban kuesioner ditafsirkan berdasarkan tafsiran dari Arikunto (2008) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tafsiran persentase jawaban kuesioner

Persentase	Kriteria
80,1% - 100%	Sangat tinggi
60,1% - 80%	Tinggi
40,1% - 60%	Sedang
20,1% - 40%	Rendah
0,0% - 20%	Sangat rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari analisis kurikulum adalah KI-KD-Indikator. Hasil kajian literatur asesmen dan hasil penelitian yang terkait dengan asesmen kinerja praktikum adalah cara penyusunan asesmen dan mengetahui kriteria instrumen asesmen yang baik, serta referensi dalam mengembangkan instrumen asesmen kinerja praktikum.

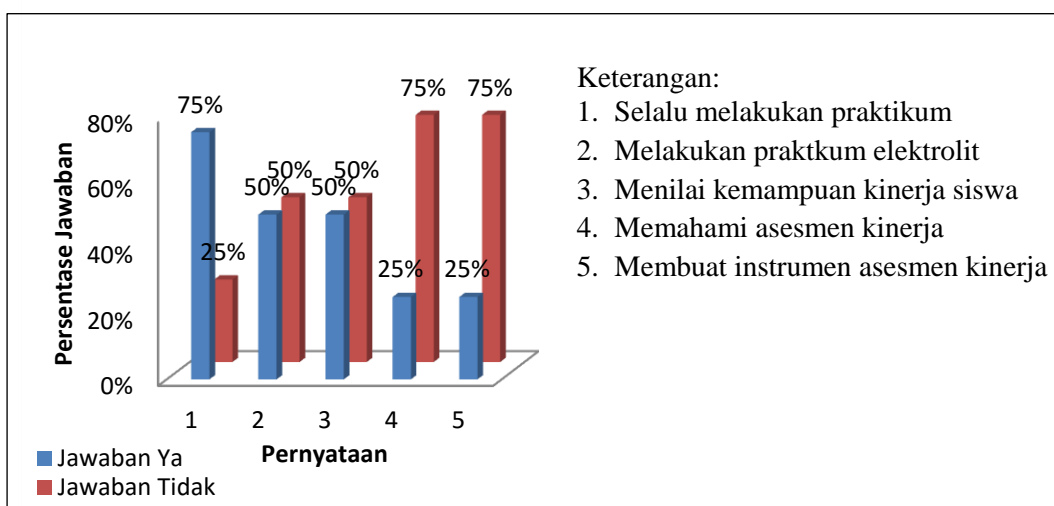
Hasil studi lapangan didapatkan beberapa fakta tanggapan guru yang terdapat pada Gambar 1. Asesmen kinerja praktikum yang digunakan oleh guru yaitu 25% guru tidak selalu melakukan kegiatan praktikum pada proses pembelajaran kimia. Sebanyak 50% guru tidak melakukan kegiatan praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit sehingga digantikan dengan media pembelajaran berupa *power point*, video demonstrasi dan ilustrasi berupa gambar dari buku. Selanjutnya 50% guru menilai kemampuan kinerja siswa dalam melakukan kegiatan praktikum. Sebanyak 75% guru belum

memahami tentang asesmen kinerja. Guru yang tidak pernah membuat instrumen asesmen kinerja untuk mengukur kemampuan kinerja siswa sebanyak 75% dan semua guru menjawab bahwa perlu dilakukan pengembangan instrumen asesmen.

Adapun tanggapan siswa pada kuesioner tertera pada Gambar 2. Berdasarkan gambar tersebut dihasilkan 85% siswa menjawab bahwa selalu melakukan praktikum pada proses pembelajaran kimia. Sebanyak 50% siswa memiliki penuntun praktikum dan 50% siswa menjawab bahwa guru menjelaskan prosedur praktikum dan menerangkan cara menggunakan alat sebelum praktikum pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Sebanyak 90% siswa menjawab penting untuk dilakukan kegiatan praktikum pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit karena akan berakibat baik bagi mereka, yaitu menjadi teliti dan cermat dalam pelaksanaan praktikum

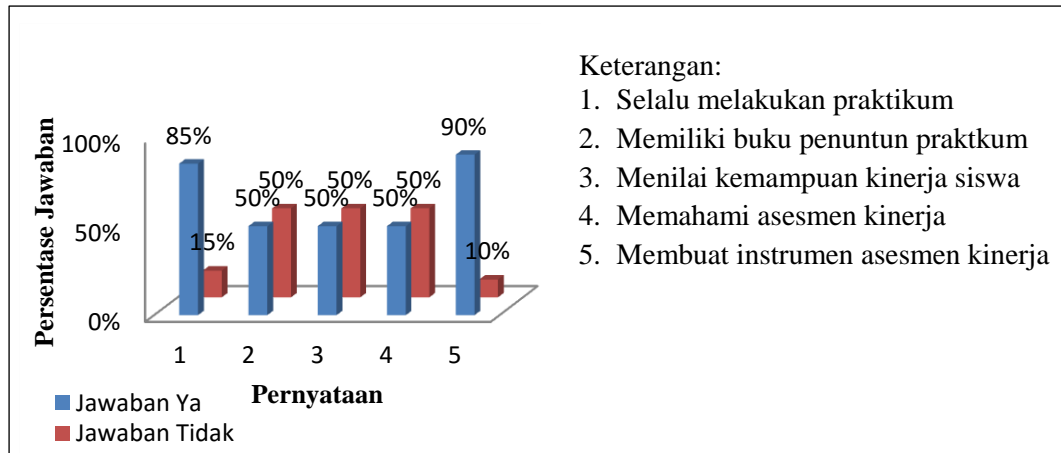
yang dihasilkan maksimal. Adapun perencanaan produk yang akan dikembangkan, yaitu terdiri dari bagian awal (sampul depan, sampul dalam, kata pengantar dan daftar isi), bagian isi (panduan praktikum, metode asesmen, *task* dan rubrik kinerja) dan bagian akhir (daftar pustaka dan sampul belakang).

Pada pengembangan produk terdapat komponen-komponen produk yang direvisi, adapun tampilan *cover* depan sebelum dan sesudah revisi disajikan pada Gambar 3. Pada *cover* kalimat judul disusun rapi, gambar diganti karena kurang jelas dan yang melakukan praktikum pada gambar tersebut adalah guru. Pada kata pengantar terdapat kekurangan yaitu penggunaan bahasa yang tidak mengikuti kaidah EYD, kata pengantar sebelum dan sesudah revisi disajikan pada Gambar 4. Bagian selanjutnya yang direvisi yaitu *task* dan rubrik kinerja. *Task* dan rubrik kinerja dibuat dua macam, *task* dan

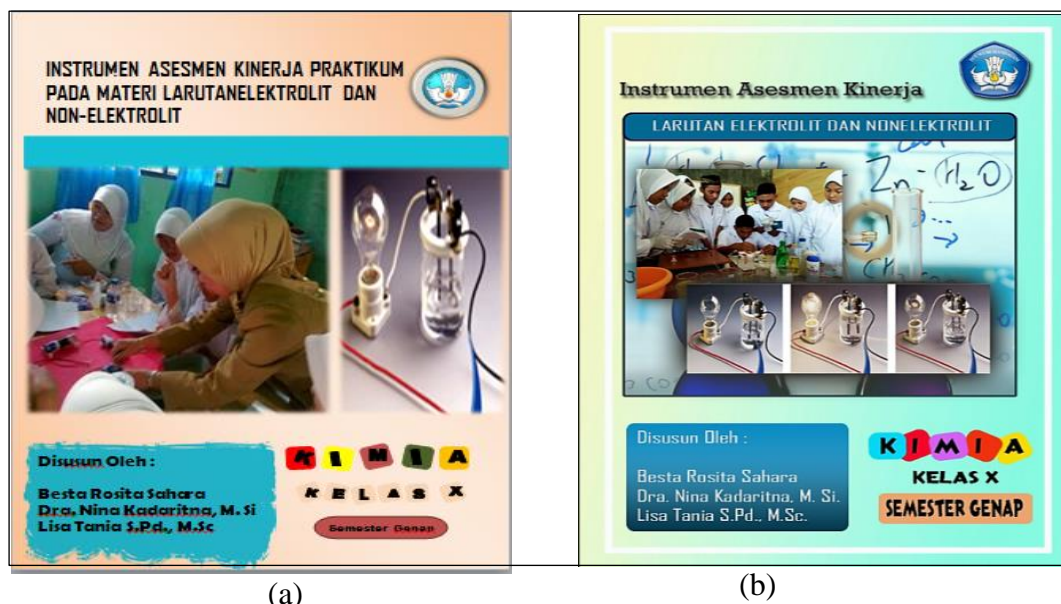


Gambar 1. Persentase jawaban pengisian kuesioner oleh guru

hati-hati dalam penggunaan alat dan bahan laboratorium dan lebih semangat dalam praktikum agar nilai



Gambar 2. Persentase jawaban pengisian kuesioner oleh siswa



Gambar 3. Tampilan *cover* depan: (a) sebelum revisi dan (b) sesudah revisi

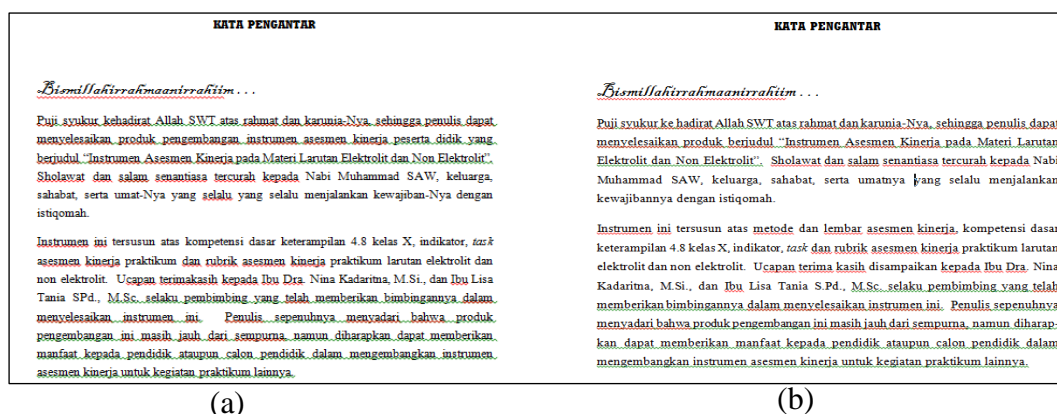
rubrik kinerja rinci dan *task* dan rubrik kinerja berdasarkan skenario baru. *Task* dan rubrik kinerja secara rinci yakni semua keterampilan pada saat praktikum diamati, hal ini dimaksudkan agar pendidik mengetahui semua kinerja yang dinilai sesuai tahapan pada prosedur percobaan. Hasil *task* kinerja secara rinci disajikan pada Tabel 3.

Jika asesmen kinerja disusun berdasarkan semua tahapan unjuk kerja atau tahapan langkah kerja percobaan, maka asesmen kinerja

tersebut akan sangat mendetail dan kompleks (Wulan, 2008). Apabila keterampilan tersebut diterapkan pada pelaksanaan praktikum sehari-hari maka guru akan kesulitan dan kewalahan dalam mengases keterampilan siswa, karena tidak sesuai dengan jumlah siswa yang banyak. Oleh karena itu asesmen tersebut perlu direvisi menjadi lebih sederhana, asesmen kinerja secara sederhana yaitu asesmen kinerja berdasarkan skenario baru asesmen (Wulan, 2008). Kinerja yang diambil

hanyalah kinerja yang mewakili dari semua tahapan dari keterampilan yang dinilai. *Task* dan rubrik kinerja larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan skenario baru asesmen kinerja sebelum dan sesudah revisi disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Berdasarkan aspek keterbacaan, menurut validator instrumen asesmen kinerja secara umum sudah sesuai dengan kaidah penulisan EYD, akan tetapi masih dijumpai penulisan kalimat yang tidak mengikuti kaidah EYD. Penulisan tidak menggunakan



Gambar 4. Kata pengantar: (a) sebelum revisi dan (b) sesudah revisi

Selain menyusun produk, dilakukan juga penyusunan instrumen penelitian untuk menilai produk yang dikembangkan. Instrumen penilaian tersebut terdiri dari instrumen validasi ahli, instrumen tanggapan guru, dan lembar observasi terlaksananya asesmen kinerja. Instrumen validasi ahli dan instrumen tanggapan guru meliputi aspek keterbacaan, konstruksi dan keterpakaian produk yang digunakan untuk menilai produk yang dikembangkan. sedangkan lembar observasi digunakan untuk uji keterlaksanaan produk instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan.

Sesudah instrumen selesai dirancang, maka dilakukan validasi oleh validator. Data persentase hasil validasi instrumen asesmen kinerja aspek keterbacaan, konstruksi dan keterpakaian produk yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 6.

kata-kata yang dapat menimbulkan makna ganda serta penggunaan bahasa mudah dimengerti. Hasil validasi ahli pada Tabel 6 menunjukkan bahwa pada aspek keterbacaan memperoleh hasil persentase sebesar 91,11%. Hasil persentase ini menunjukkan bahwa instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan termasuk dalam kriteria sangat tinggi.

Pada aspek konstruksi, validator menyatakan instrumen asesmen kinerja praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit yang dikembangkan sudah sesuai *task* dengan prosedur percobaan, aspek dinilai sudah merupakan aspek penting dalam percobaan serta sudah sesuai antara rubrik instrumen asesmen kinerja dengan *task*. Hasil validasi ahli pada Tabel 6, untuk aspek konstruksi memperoleh hasil persentase sebesar 84% yang

Tabel 3. Task asesmen kinerja praktikum rinci

Task	Skor	Kriteria (rubrik) penskoran
Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan	8	1. memilih elektroda, lampu, baterai 1,5 volt dan tempatnya, serta gelas kimia 100 mL yang akan digunakan 2. memilih larutan NaOH, NaCl, HCl CH ₃ COOH, NH ₄ OH, larutan gula, dan etanol sebagai larutan uji praktikum 3. memberi label pada masing-masing larutan.
	7	Jika 2 kriteria terpenuhi dengan tepat
	6	Jika hanya 1 kriteria terpenuhi dengan tepat
Merangkai alat penguji elektrolit yaitu elektroda, baterai dan lampu	8	1. menempatkan baterai 1,5 volt dengan posisi yang tepat 2. melilitkan kabel pertama dan kedua pada elektroda karbon 3. menghubungkan kabel pertama ke baterai bagian kutub negatif 4. menghubungkan kabel kedua ke lampu uji dan menghubungkannya ke baterai bagian kutub positif.
	6	Jika tidak melakukan keempat kriteria dengan tepat
Menuangkan larutan uji ke dalam gelas kimia 100 mL	8	1. memipet larutan uji yang ada di gelas kimia menggunakan pipet tetes 2. menuangkan larutan uji ke dalam gelas ukur dengan menggunakan corong 3. posisi mata sejajar dengan tanda batas 4. mengukur berdasarkan cekung bawah 5. menuangkannya ke dalam gelas kimia 100 mL
	7	Jika 4 kriteria terpenuhi dengan tepat
	6	Jika hanya 3 kriteria terpenuhi dengan tepat
Menguji daya hantar larutan uji menggunakan alat penguji elektrolit	8	1. mengambil larutan yang akan diuji 2. mencelupkan kedua elektroda karbon ke dalam larutan tersebut 3. tidak membiarkan kedua elektroda karbon berdekatan
	6	Jika 2 kriteria terpenuhi dengan tepat
Mengamati dan mencatat hasil uji yang telah dilakukan	8	1. mengamati ada atau tidaknya gelembung gas pada kedua elektroda 2. mengamati nyala atau tidaknya lampu uji 3. mencatat hasil pengamatan dengan benar
	6	Jika 2 kriteria terpenuhi dengan tepat
Membersihkan batang elektroda karbon	8	1. membersihkan batang elektroda karbon dengan aquades 2. mengeringkannya dengan <i>tissue</i>
	6	Jika 1 kriteria terpenuhi dengan tepat
Membersihkan alat-alat praktikum	8	1. mencuci alat praktikum dengan air bersih 2. mengeringkan dengan menggunakan kain kering/ <i>tissue</i> 3. mengembalikan alat pada tempatnya
	7	Jika 2 kriteria terpenuhi dengan tepat
	6	Jika 1 kriteria terpenuhi dengan tepat

Tabel 4. *Task* dan Rubrik berdasarkan skenario baru asesmen kinerja sebelum revisi

<i>Task</i>	Skor	Kriteria (rubrik) penskoran
Menuangkan larutan uji ke dalam gelas kimia, menguji daya hantar listrik larutan uji, mencatat hasil pengamatan	8	Menuangkan larutan uji yang akan digunakan ke dalam gelas kimia dengan menggunakan gelas ukur dan corong, menguji daya hantar larutan uji dengan menggunakan alat yang sudah dirangkai dengan tepat, dan mencatat hasil praktikum dengan tepat
	7	Menuangkan larutan uji yang akan digunakan ke dalam gelas kimia dengan menggunakan gelas ukur dan corong, menguji daya hantar larutan uji dengan menggunakan alat yang sudah dirangkai, dan mencatat hasil praktikum namun kurang tepat
	6	Menuangkan larutan uji yang akan digunakan ke dalam gelas kimia dengan menggunakan gelas ukur dan corong, menguji daya hantar larutan uji dengan menggunakan alat yang sudah dirangkai dengan tepat, tetapi tidak mencatat hasil praktikum

menunjukkan bahwa pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum yang memiliki kategori sangat tinggi.

Pada aspek keterpakaian produk, menurut validator instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan sudah sangat sederhana dan memudahkan guru untuk dapat menilai kinerja seluruh siswa dalam waktu bersamaan dan persentase penilaian validator adalah 100%. Persentase aspek keterpakaian produk adalah 100 % dengan tafsiran skor sangat tinggi

Berdasarkan Tabel 6, persentase rata-rata kuesioner aspek keterbacaan, keterpakaian produk, dan konstruksi termasuk dalam kategori sangat tinggi sehingga dapat disimpulkan instrumen asesmen kinerja praktikum hasil pengembangan sudah memenuhi ketiga aspek tersebut dan dapat digunakan untuk uji coba lapangan awal. Setelah instrumen asesmen kinerja praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit yang dikembangkan selesai divalidasi oleh validator, langkah selanjutnya adalah

melakukan uji keterlaksanaan terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Produk awal instrumen asesmen kinerja praktikum sebelum diuji coba ke sekolah, diuji coba terlebih dahulu pada mahasiswa Pendidikan Kimia angkatan 2017. Percobaan dilakukan di laboratorium pembelajaran kimia FKIP Unila dengan mahasiswa berjumlah 10 orang. Berdasarkan hasil uji keterlaksanaan, instrumen asesmen kinerja ini tidak ada revisi.

Setelah diujikan pada mahasiswa, dilakukan uji keterlaksanaan pada siswa di salah satu SMA Negeri yang berada di Bandar Lampung sejumlah 10 orang. Penelitian ini menggunakan validitas keterpakaian produk, yaitu kemudahan instrument asesmen kinerja praktikum untuk digunakan oleh guru di sekolah. Bila instrumen yang dikembangkan mudah digunakan, maka instrumen asesmen kinerja dianggap valid. Berdasarkan hasil uji keterlaksanaan dengan siswa,

Tabel 5. *Task* dan Rubrik berdasarkan skenario baru asesmen kinerja sesudah revisi

<i>Task</i>	Skor	Kriteria (rubrik) penskoran
Menuangkan larutan uji ke dalam gelas kimia, menguji larutan tersebut dengan alat yang sudah disipkan, mencatat hasil pengamatan	8	Menuangkan larutan uji yang akan digunakan ke dalam gelas kimia, menguji dengan menggunakan alat yang sudah dirangkai dengan tepat, dan mengamati serta mencatat hasil praktikum dengan tepat
	7	Menuangkan larutan uji yang akan digunakan ke dalam gelas kimia, menguji dengan menggunakan alat yang sudah dirangkai dengan tepat, dan mengamati serta mencatat hasil praktikum namun kurang tepat
	6	Menuangkan larutan uji yang akan digunakan ke dalam gelas kimia, menguji dengan menggunakan alat yang sudah dirangkai dengan tepat, tetapi tidak mengamati dan mencatat hasil praktikum

instrumen asesmen kinerja tidak ada revisi.

Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas, bertujuan untuk mengetahui tanggapan guru terhadap produk yang telah dikembangkan. Aspek yang dinilai adalah keterbacaan, konstruksi dan keterpakaian produk. Produk instrumen asesmen kinerja praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit diuji coba di SMA Negeri 17 Bandarlampung. Responden pada uji coba adalah dua orang guru kimia. Adapun hasil tanggapan guru disajikan dalam Tabel 7.

Isi pernyataan hasil validasi aspek keterbacaan tentang penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD, bahasa yang mudah dimengerti dan tidak menimbulkan makna ganda. Berdasarkan penilaian guru persentasenya adalah 96,67% dengan kategori sangat tinggi, maka dapat disimpulkan bahwa aspek keterbacaan pengembangan instrumen asesmen kinerja sudah baik.

Pada aspek konstruksi, menurut guru sudah sesuai antara *task* dengan prosedur percobaan, aspek yang

dinilai sudah merupakan aspek penting dan rubrik instrumen asesmen kinerja sudah sesuai dengan *task*. Dari data pada Tabel 7, aspek konstruksi pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum ini sudah baik sehingga tidak ada revisi. Hasil tersebut juga diperkuat oleh data melalui perhitungan sebesar 96 % sehingga termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Pada aspek keterpakaian produk, instrumen yang dihasilkan sudah sederhana, mudah dalam melakukan penilaian saat praktikum dan hemat biaya. Berdasarkan hasil persentase pada Tabel 7, diperoleh rata-rata persentase sebesar 96,67% yang menandakan bahwa aspek keterpakaian produk instrumen asesmen kinerja ini termasuk dalam kategori tinggi.

Secara keseluruhan hasil penilaian tentang aspek keterbacaan, konstruksi, dan keterpakaian produk oleh guru menunjukkan bahwa pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum larutan elektrolit

Tabel 6. Data hasil validasi ahli

No.	Aspek yang dinilai	Persentase	Kategori
1.	Keterbacaan	91,1%	Sangat tinggi
2.	Konstruksi	84 %	Sangat tinggi
3.	Keterpakaian produk	100 %	Sangat tinggi

Tabel 7. Data hasil uji coba terbatas

No.	Aspek yang dinilai	Persentase	Kategori
1.	Keterbacaan	96,67%	Sangat tinggi
2.	Konstruksi	96%	Sangat tinggi
3.	Keterpakaian produk	96,67%	Sangat tinggi

dan non elektrolit sudah baik sehingga dapat dijadikan acuan bagi guru untuk melakukan asesmen praktikum.

Berdasarkan pengembangan yang sudah dilakukan dapat diketahui bahwa instrumen asesmen kinerja praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit memiliki karakteristik diantaranya adalah dapat diterapkan dalam pelaksanaannya disekolah, efisien, dan mudah digunakan oleh guru. Adapun faktor pendukung adalah kerjasama antara guru dan siswa dengan peneliti yang baik. Tidak ada kendala yang berarti selama pengembangan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa instrumen asesmen kinerja hasil pengembangan memiliki karakteristik yaitu dapat diterapkan dalam pelaksanaannya disekolah, efisien, dan mudah digunakan oleh guru. Guru menanggapi dengan sangat baik instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan dengan hasil persentase aspek keterbacaan sebesar

96,67%, aspek konstruksi sebesar 96% dan aspek keterpakaian produk 96,67% dengan kategori sangat tinggi.

Instrumen asesmen kinerja pada praktikum larutan elektrolit dan non elektrolit hasil dari pengembangan didukung oleh rubrik penilaian dan *task* yang sederhana dan praktis, sehingga mudah digunakan oleh guru dalam melakukan penilaian kinerja praktikum. Tidak ada kendala yang berarti selama pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Refika Aditama. Bandung.
- Abrahams, I., Reiss, M.J., dan Sharpe, R.M. 2013. The Assessment of Practical Work in School Science. *Studies in Science Education*. 49(2), 209-251.

- Anonim. 2013a. *Permendikbud No.65 Tahun 2013 tentang Standar Proses*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____. 2014a. *Permendikbud No.104 tentang Pedoman Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____. 2014b. *Permendikbud No 59 tentang Kurikulum 2013 SMA/MA*. Kemendikbud. Jakarta.
- Ardli, I., Abdullah, A.G., Mujdalipah, S., dan Ana. 2012. Perangkat Penilaian Kinerja untuk Pembelajaran Teknik Pemeliharaan Ikan. *INVOTEC*, 8(2), 147-166.
- Arikunto, S. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Karviani, S., Rosilawati, I., dan Efkar, T. 2015. Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja Praktikum pada Materi Titrasi Asam Basa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 4(1), 83-94.
- Kusaeri dan Suprananto. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Oktriawan, T., Fadiawati, N, dan Rosilawati, I. 2015. Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja pada Praktikum Pengaruh Luas Permukaan Bidang Sentuh terhadap Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 4(2), 593-604.
- Stiggins, R. J. 1994. *StudentCentered Classroom Assesment*. New York: Merrill.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Tarsito. Bandung.
- Sudrajat, A., Permanasari, A., Zainul, A., dan Buchari. 2011. Pengembangan Rubrik Asesmen Kinerja untuk Mengukur Kompetensi Mahasiswa Melakukan Praktikum Kimia Analisis Volumetri. *Jurnal Chemica*, 12(1), 1-8.
- Sukmadinata, N. S. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Susila, I. K. 2012. Pengembangan Instrumen Penilaian Unjuk Kerja (*Performance Assesment*) Laboratorium pada Mata Pelajaran Fisika Sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SMA Kelas X Di Kabupaten Gianyar. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 2(2), 5-7.
- Wulan, A.R. 2007. Penggunaan Asesmen Alternatif pada Pembelajaran Biologi. *Seminar Nasional Biologi: Perkembangan Biologi untuk Menunjang Profesionalisme*. Mei. 381-383.
- _____. 2008. Skenario Baru bagi

Implementasi Asesmen Kinerja pada Pembelajaran Sains di Indonesia. *Jurnal Pendidikan*. 29(3), 1-11.

_____. 2013. Penilaian Kinerja Portofolio Pada Pembelajaran Biologi. *Artikel Pendidikan Biologi*. 1-16.