

## PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KINERJA PRAKTIKUM PADA MATERI ASAM BASA

M. Weddy Saputra<sup>\*</sup>, Ila Rosilawati, Tasviri Efkar  
FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1

*\*Corresponding author, email: wendy\_ahmad13@yahoo.co.id*

**Abstract :** *Development of the Practice-Performance Assessment Instruments on Acid-Base.* This research and development purposed to develop the practice-performance assessment instruments on acid-base and describe teacher's response about it. The step in this study began from need analysis. Next, it was planning and developing preliminary product of the practice-performance assessment instruments. Then, preliminary field testing of the practice-performance assessment instruments was done. Analysis of the data used descriptive statistics. The results showed that suitability of content aspects, construction aspects, and readability aspects of the practice-performance assessment instruments are 82,76%, 82%, and 83%, respectively. It was concluded that the product has good criteria.

**Keywords:** *acid-base, development of instrument, performance assessment*

**Abstrak :** **Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja Praktikum pada materi Asam Basa.** Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi asam basa dan mendeskripsikan tanggapan guru terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan. Tahap pelaksanaan penelitian ini dimulai dari penelitian dan pengumpulan informasi. Langkah selanjutnya adalah perencanaan dan pengembangan produk awal instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan. Lalu, melakukan uji coba terbatas terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan. Analisis data yang digunakan adalah statistika deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan persentase aspek kesesuaian isi, aspek konstruksi, dan aspek keterbacaan terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan masing-masing adalah 82,76%, 82%, dan 83%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kriteria sangat baik.

**Kata kunci:** asam basa, asesmen kinerja, pengembangan instrumen

### PENDAHULUAN

Saat ini pendidikan Indonesia telah menerapkan kurikulum 2013 bagi sebagian sekolah yang ada di

seluruh Indonesia baik tingkat dasar maupun tingkat menengah. Kurikulum ini merupakan suatu kurikulum yang dalam pembelajarannya berpusat pada siswa (*student centered*).

Sehingga, pada pembelajarannya guru harus memberikan fakta-fakta atau fenomena yang berhubungan dengan materi yang diajarkan dan tidak selalu menggunakan metode ceramah, agar siswa lebih berfikir kreatif dan inovatif dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 bahwa kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan masyarakat Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Tim penyusun, 2014).

Strategi pembelajaran yang diyakini mampu membina kompetensi siswa dalam kurikulum 2013, salah satunya adalah pembelajaran berbasis proses saintifik. Pembelajaran proses saintifik dapat diartikan sebagai pembelajaran yang dikembangkan dengan berdasar pada pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah merupakan pendekatan yang pada dasar gaya berpikirnya mengadopsi dari metode ilmiah.

Selain strategi pembelajaran, pada kurikulum 2013 asesmen pembelajaran pun mengalami perubahan. Menurut Linn dan Gronlund, asesmen merupakan suatu istilah umum yang meliputi tentang belajar siswa (observasi, rata-rata pelaksanaan tes tertulis) dan format penilaian kemajuan belajar (Uno dan Satria, 2012). Selain itu, menurut Tim Penyusun (2006), asesmen adalah penerapan berbagai cara dan penggunaan alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa atau ketercapaian kemampuan siswa. Hal ini senada dengan tujuan asesmen menurut Sudjana (2005) yaitu mendeskripsikan kecakapan belajar para siswa, mengetahui keberhasilan proses pen-

didikan dan pengajaran di sekolah, menentukan tindak lanjut hasil asesmen, dan memberikan pertanggungjawaban (*accountability*) dari pihak sekolah kepada pihak-pihak yang berkepentingan.

Pada kurikulum 2013, sekolah tidak hanya dituntut untuk mengembangkan asesmen hasil belajar, melainkan asesmen proses yaitu asesmen kinerja dan asesmen potofolio, serta asesmen sikap yaitu asesmen diri sendiri. Menurut Lewin dan Shoemaker dalam Abidin (2014), asesmen kinerja merupakan suatu penilaian yang menggambarkan seluruh kemampuan berfikir siswa semenjak awal kegiatan pembelajaran, kemampuan siswa bekerja selama proses pembelajaran, dan kemampuan pemahaman siswa di akhir pembelajaran.

Dalam menyusun penilaian kinerja terdapat beberapa langkah-langkah yang harus diperhatikan. Subali (2010) berpendapat agar dapat diperoleh alat asesmen atau alat ukur yang baik perlu dikembangkan suatu prosedur atau langkah-langkah yang benar, yang meliputi perencanaan asesmen yang memuat maksud dan tujuan asesmen, yaitu penyusunan kisi-kisi, penyusunan instrumen alat ukur, penelaahan (*review*), uji coba alat ukur, pelaksanaan pengukuran, dan pemanfaatan hasil asesmen.

Selain itu, ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam membuat asesmen kinerja. Menurut Popham dalam Abidin (2014), kriteria evaluasi untuk asesmen kinerja adalah generalisasi, otentik, banyak fokus dapat diterapkan dalam pembelajaran, adil, layak, dapat digunakan karena ekonomis, praktis, dan efisien, serta berbasis skor. Hal ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 menjelaskan bahwa penilaian hasil

belajar siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah didasarkan pada prinsip-prinsip yaitu objektif, terpadu, ekonomis, transparan, akuntabel, dan edukatif (Tim penyusun, 2013).

Ada dua cara yang digunakan untuk menilai kinerja siswa menurut Abidin (2014), yaitu cara holistik dan cara analitis. Adapun cara menskor kemampuan kinerja siswa dengan metode analitis antara lain dengan cara menggunakan (a) *checklist* dan (b) *rating scale*. Untuk penilaian kinerja yang dilakukan dengan menggunakan daftar cek (ya/tidak), siswa mendapat nilai apabila kriteria penguasaan kemampuan tertentu dapat diamati oleh penilai. Jika tidak dapat diamati, siswa tidak memperoleh nilai. Kelemahan cara ini adalah penilai hanya mempunyai dua pilihan mutlak, misalnya benar-salah dan dapat diamati-tidak dapat diamati. Sedangkan, asesmen kinerja menggunakan skala rentang memungkinkan penilai memberi nilai tengah terhadap penguasaan kompetensi tertentu karena pemberian nilai secara kontinu, dimana pilihan kategori nilai lebih dari dua. Skala rentang tersebut, misalnya sangat kompeten, kompeten, agak kompeten, dan tidak kompeten. Asesmen kinerja sebaiknya dilakukan oleh lebih dari satu penilai agar faktor subjektivitas dapat diperkecil dan hasil penilaian lebih akurat (Uno dan Satria, 2012).

Salah satu hasil penelitian yang mengembangkan asesmen pada materi asam basa adalah Samosir (2013), dimana dalam penelitian tersebut dilakukan pengembangan asesmen berbasis keterampilan proses sains pada materi asam basa. Pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa pentingnya asesmen dalam pembelajaran. Karena instrumen ini dapat menjadi tolak

ukur guru dalam menilai proses pembelajarannya baik pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Pada penelitian tersebut yang dikembangkan adalah asesmen hasil belajar saja. Akan tetapi, belum dilakukan pengembangan instrumen asesmen kinerja siswa khususnya dalam kegiatan praktikum.

Kegiatan praktikum adalah suatu bentuk pembelajaran yang melibatkan kegiatan siswa dengan bahan-bahan dan peralatan laboratorium baik secara perorangan maupun kelompok. (Noviantari, 2012). Keuntungan penggunaan metode praktikum menurut Arifin (2011), antara lain (1) memberikan gambaran yang konkrit tentang suatu peristiwa; (2) siswa dapat mengamati proses; (3) siswa dapat mengembangkan keterampilan inkuiri; (4) siswa dapat mengembangkan pengembangan ilmiah; (5) membantu guru untuk mencapai tujuan pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil studi lapangan dengan 6 guru dan 30 siswa yang tersebar di tiga SMA Negeri dan tiga SMA Swasta di Bandar Lampung didapatkan bahwa hanya 66,67% dari guru-guru tersebut yang telah menerapkan pendekatan ilmiah dalam pembelajaran. Sehingga berpengaruh pada pembelajaran kimia khususnya materi asam basa, dimana sekitar 83,33% dari guru-guru tersebut telah melakukan praktikum pada pembelajaran materi tersebut. Karena pendekatan ilmiah lebih berpusat pada siswa yang mengharuskan memperoleh pengetahuan yang berkaitan dengan materi pembelajaran dengan secara ilmiah atau dengan melakukan praktikum untuk memperoleh fakta-fakta secara langsung.

Sekitar 83,33% dari guru-guru tersebut telah melakukan praktikum pada pembelajaran materi tersebut, tetapi hanya 33,33% dari guru-guru

tersebut yang melakukan penilaian kinerja praktikum pada siswa untuk materi asam basa. Hal ini didukung pula dengan tidak adanya pedoman asesmen kinerja praktikum pada materi asam basa khususnya, karena dalam penyusunannya masih bersifat abstrak atau tidak ada gambarannya sehingga penilaian masih agak bersifat subjektif. Kesulitan-kesulitan dalam menyusun asesmen kinerja praktikum tersebut adalah pemahaman tentang pengetahuan penilaian masih kurang, tidak ada panduan tentang pembuatan instrumen asesmen kinerja praktikum, dan belum mengetahui cara pembuatan rubrik atau kriteria instrumen asesmen kinerja praktikum yang baik. Dengan demikian, sebanyak 100% dari guru-guru tersebut menyatakan bahwa perlu adanya pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi asam basa.

Berdasarkan dengan hal tersebut dilaporkan pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi asam basa dan deskripsi tanggapan guru mengenai instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) menurut Borg dan Gall dalam Sukmadinata (2011). Langkah-langkah metode *Research and Development* (R&D). Menurut Borg dan Gall (Sukmadinata, 2011), ada sepuluh langkah dalam pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan, yaitu (1) penelitian dan pengumpulan informasi (*research and information collecting*), (2) perencanaan

(*planning*) dengan menyusun rencana penelitian, (3) pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*), (4) uji coba terbatas (*preliminary field testing*), (5) merevisi hasil uji coba (*main product revision*), (6) uji coba lapangan (*main field testing*), (7) penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operational product revision*); (8) uji pelaksanaan lapangan (*operational field testing*), (9) penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), dan (10) diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*).

Dikarenakan keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti yang masih belum cukup untuk melaksanakan tahap selanjutnya, Namun pada penelitian dan pengembangan ini hanya dilaksanakan sampai tahap 5.

Tahap penelitian dan pengumpulan informasi dilakukan dengan 2 tahap yaitu studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur dilakukan dengan cara menganalisis standar isi, mengkaji literatur mengenai asesmen, dan mengkaji penelitian yang berhubungan dengan asesmen kinerja praktikum. Kemudian, melakukan studi lapangan dengan cara mewawancarai 6 guru kimia dan 30 siswa SMA kelas XII IPA di SMA Negeri 1, SMA Negeri 7, SMA Negeri 16, SMA Al Kautsar, SMA Al Azhar 3, dan SMA Persada di Bandar Lampung. Selanjutnya, melakukan pengembangan draf kasar dan instrumen uji coba terbatas. Setelah itu, draf kasar yang telah dikembangkan divalidasi oleh 2 orang validator ahli dan menjadi produk awal penelitian ini. Selanjutnya, produk awal tersebut diuji coba terbatas terhadap 5 guru kimia di SMA Negeri 1, SMA Al Azhar 3, dan SMA Persada di Bandar Lampung. Kemudian, melakukan revisi produk awal

terhadap hasil uji coba terbatas tersebut.

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari subjek penelitian studi lapangan, subjek penelitian, dan subjek uji coba terbatas. Subjek penelitian studi lapangan ini adalah 6 guru kimia dan 30 siswa SMA kelas XII IPA di 6 SMA di Bandar Lampung. Subjek penelitian ini adalah instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi asam basa, sedangkan subjek uji coba terbatas adalah guru-guru kimia di satu SMA Negeri dan dua SMA Swasta di Bandar Lampung.

Sumber data pada penelitian ini adalah siswa SMA Jurusan IPA dan guru mata pelajaran kimia SMA. Pada tahap studi lapangan data diperoleh dari hasil wawancara dengan 6 guru kimia dan 30 siswa SMA kelas XII IPA di enam SMA di Bandar Lampung. Sedangkan, pada uji coba terbatas, data diperoleh dari angket yang diisi oleh guru-guru kimia di tiga SMA di Bandar Lampung.

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara analisis kebutuhan, instrumen validasi ahli, dan angket tanggapan guru. Instrumen merupakan alat bantu untuk mengumpulkan data atau informasi (Arikunto, 2008). Instrumen validasi ahli dan angket tanggapan guru yang digunakan terdiri dari 3 aspek yaitu aspek kesesuaian isi, aspek konstruksi, dan aspek keterbacaan. Analisis data angket kesesuaian isi, konstruksi dan keterbacaan instrumen asesmen kinerja praktikum ini dilakukan dengan cara statistika deskriptif dan menggunakan tafsiran kriteria tanggapan menurut Arikunto (2008) yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1.** Kriteria Tanggapan

Persentase (%)	Kriteria
80,1 – 100	Sangat tinggi
60,1 – 80	Tinggi
40,1 – 60	Sedang
20,1 – 40	Rendah
00,0 – 20	Sangat rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara rinci hasil penelitian pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi asam basa diuraikan di bawah ini.

### Penelitian dan pengumpulan informasi

Analisis studi literatur ini dilakukan dengan cara melakukan analisis terhadap standar isi, mengkaji literatur mengenai asesmen dan mengkaji hasil penelitian yang berhubungan dengan asesmen kinerja praktikum. Hasil analisis terhadap standar isi adalah membuat analisis Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator dan analisis konsep; hasil kajian literatur asesmen dan hasil penelitian yang berhubungan dengan asesmen kinerja praktikum adalah cara penyusunan asesmen dan mengetahui kriteria instrumen asesmen yang baik, serta referensi dalam mengembangkan instrumen asesmen kinerja praktikum.

Studi lapangan ini dilaksanakan dengan cara mewawancarai 6 guru kimia kelas XI dan 30 siswa kelas XII IPA yang tersebar di 6 SMA di Bandar Lampung. Berdasarkan hasil dari penelitian ini didapatkan beberapa fakta terkait instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan bahwa: (1) sebanyak 66,67% dari

guru-guru tersebut telah menerapkan pendekatan ilmiah dalam pembelajaran kimia; (2) sebanyak 83,33% dari guru-guru tersebut telah melakukan praktikum pada pembelajaran kimia khususnya materi asam basa; (3) sebanyak 33,33% dari guru-guru tersebut telah melakukan penilaian kinerja praktikum pada siswa untuk materi asam basa; (4) Kesulitan-kesulitan dalam menyusun instrumen asesmen kinerja praktikum tersebut adalah pemahaman tentang pengetahuan penilaian masih kurang, tidak ada panduan tentang pembuatan instrumen asesmen kinerja praktikum, dan belum mengetahui cara pembuatan rubrik atau kriteria instrumen asesmen kinerja praktikum yang baik; dan 5) Semua guru tersebut menyatakan bahwa perlu adanya pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi asam basa.

#### **Produk awal pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum materi asam basa dan instrumen uji coba lapangan**

Adapun langkah awal yang dilakukan adalah menyusun KI-KD-Indikator keterampilan dan prosedur kerja praktikum pada materi asam basa. Selanjutnya, menyusun kisi-kisi instrumen asesmen kinerja praktikum sesuai dengan KI-KD-Indikator keterampilan dan prosedur kerja praktikum yang telah disusun sebelumnya.

Berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat, maka disusunlah rubrik penilaian kinerja praktikum serta lembar asesmen kinerja praktikumnya. Instrumen ini terdiri dari empat submateri yaitu penentuan sifat asam basa larutan, pembuatan larutan asam dan basa, penentuan pH pada larutan asam dan basa, dan pembuatan indikator asam basa alami yang digagas siswa.

Pada instrumen ini asesmen kinerja praktikum siswa terdiri dari tiga aspek kinerja yaitu tahap persiapan praktikum, pelaksanaan praktikum, dan kebersihan setelah praktikum. Setiap submateri penilaian kinerja praktikumnya memiliki perbedaan pada tahap pelaksanaan praktikum, sedangkan pada tahap persiapan praktikum dan kebersihan setelah praktikum cenderung hampir sama setiap submateri. Tahap persiapan praktikum itu sendiri terdiri dari pemilihan alat yang digunakan dan pemilihan bahan yang digunakan. Tahap kebersihan setelah praktikum adalah penilaian kebersihan dan kerapian setelah praktikum

Rincian tahapan pelaksanaan praktikum setiap submateri pada materi asam basa adalah tahapan pelaksanaan praktikum pada submateri penentuan sifat asam basa larutan adalah cara memipet larutan sampel, proses memasukkan larutan sampel ke dalam tabung reaksi, pemberian label pada tiap tabung reaksi, dan proses memasukkan kertas lakmus.

Kemudian, tahapan pelaksanaan praktikum pada submateri pembuatan larutan asam dan basa adalah pembuatan larutan NaOH 0,1 M dan pembuatan larutan HCl 0,1 M. Pada tahap pembuatan larutan NaOH 0,1 M langkah-langkah yang dinilai adalah cara menstandarisasi neraca, cara menimbang padatan NaOH, cara membaca hasil timbangan pada neraca, proses melarutkan padatan NaOH dengan aquades, proses memasukkan larutan ke dalam labu takar, penambahan aquades ke dalam labu takar hingga tanda batas, cara melihat tanda batas, cara mengocok labu takar agar larutan homogen, cara menuangkan larutan NaOH 0,1 M dalam labu takar ke botol kemasan dan pemberian label identitas larutan pada

botol kemasan. Pada tahap pembuatan HCl 0,1 M langkah-langkah yang dinilai adalah proses memasukkan aquades mula-mula ke dalam labu takar, cara memipet HCl 1 M dari botol kemasan dengan pipet volum, proses memasukkan larutan HCl 1 M dalam pipet volum ke dalam labu takar, penambahan aquades pada larutan HCl dalam labu takar hingga tanda batas, cara melihat tanda batas, cara mengocok labu takar agar larutan homogen, cara menuangkan larutan HCl 0,1 M dalam labu takar ke botol kemasan dan pemberian label identitas larutan pada botol kemasan.

Selanjutnya, tahapan pelaksanaan praktikum pada submateri penentuan pH pada larutan asam dan basa adalah cara memipet larutan sampel, proses memasukkan larutan sampel ke dalam tabung reaksi, pemberian label identitas pada tiap tabung reaksi, proses mencelupkan indikator universal, dan pengamatan perubahan warna indikator universal.

Setelah itu, tahapan pelaksanaan praktikum pada submateri pembuatan indikator asam basa alami yang digagas siswa adalah pembuatan ekstrak indikator yang digagas siswa dan pengujian ekstrak indikator yang digagas siswa. Pada tahap pembuatan ekstrak indikator yang digagas siswa, langkah-langkah yang dinilai adalah cara menghaluskan sampel yang digagas siswa dan proses memindahkan ekstrak ke dalam gelas kimia. Pada tahap pengujian ekstrak indikator yang digagas siswa, langkah-langkah yang dinilai adalah proses menyiapkan sampel uji dalam tabung reaksi, cara meneteskan sampel uji pada ekstrak indikator yang digagas siswa, dan cara mengocok larutan dalam tabung reaksi hingga homogen.

Instrumen asesmen kinerja praktikum yang telah selesai dirancang,

kemudian disusun menjadi seperangkat instrumen asesmen yang dilengkapi dengan *cover* depan, kata pengantar, daftar isi, kisi-kisi instrumen asesmen kinerja praktikum, lembar pemisahan submateri instrumen asesmen kinerja praktikum, KI-KD-Indikator keterampilan, rubrik dan penilaian kinerja praktikum, lembar asesmen kinerja praktikum yang disertai petunjuk pengisian mengenai tabel yang disajikan menggunakan metode *rating scale*, daftar pustaka, dan *cover* belakang yang terdapat penjelasan singkat instrumen asesmen kinerja praktikum dan profil penyusun.

Setelah itu, melakukan penyusunan instrumen uji coba terbatas yang terdiri dari tiga aspek yaitu aspek kesesuaian isi dengan KI-KD-Indikator, aspek konstruksi, dan aspek keterbacaan. Instrumen tersebut akan digunakan bersamaan dengan instrumen asesmen kinerja praktikum untuk validasi oleh validasi ahli dan selanjutnya akan dilakukan uji coba terbatas terhadap guru-guru kimia di satu SMA Negeri dan dua SMA Swasta di Bandar Lampung.

### **Hasil validasi ahli terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum materi asam basa**

Setelah penyusunan draf kasar, maka dilakukan validasi oleh dua. Validasi ini meliputi aspek kesesuaian isi, aspek konstruksi, dan aspek keterbacaan.

Validasi ini dilakukan dengan cara *judgement* terhadap instrumen yang dikembangkan dan tujuan validasi ini agar instrumen yang divalidasi valid. Hasil validasi ahli untuk aspek kesesuaian isi, aspek konstruksi, dan aspek keterbacaan terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum

**Tabel 2.** Hasil validasi ahli untuk aspek kesesuaian isi, konstruksi, dan keterbacaan

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata Persentase (%)	Kriteria
1	Kesesuaian isi dengan KI-KD-Indikator	86,67	Sangat tinggi
2	Keterbacaan	80,00	Sangat tinggi
3	Kemenarikan	86,25	Sangat tinggi
Rata-rata persentase seluruh angket		84,31	Sangat tinggi

pada materi asam basa, ditunjukkan pada Tabel 2.

#### **a. Hasil validasi aspek kesesuaian isi instrumen asesmen kinerja praktikum dengan KI, KD, dan Indikator**

Berdasarkan hasil validasi, instrumen asesmen kinerja praktikum yang disusun sudah sesuai dengan KI-KD pada materi asam basa dan kisi-kisi yang dirumuskan, dapat mengukur indikator kompetensi keterampilan, dan telah dilengkapi dengan rubrik penilaian kompetensi keterampilan.

Menurut validator, indikator yang dirumuskan masih kurang sesuai KI-KD pada materi asam basa karena tidak memasukkan indikator keterampilan secara rinci sehingga sulit mengukur kesesuaian antara kriteria kinerja penilaian dengan indikator keterampilan yang ingin dicapai. Berdasarkan hal tersebut, instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi asam basa ini disusun dengan indikator keterampilan secara rinci sesuai dengan proses kinerja yang dinilai.

#### **b. Hasil validasi aspek konstruksi terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum**

Menurut validator, petunjuk pengisian lembar penilaian yang digunakan belum jelas karena mencantumkan petunjuk mengenai perhitungan nilai dari skor yang diperoleh siswa sesuai dengan rumus penilaian

yang disajikan. Petunjuk perhitungan nilai dari skor yang diperoleh siswa tidak dicantumkan, karena yang mengubah skor dalam bentuk nilai pada instrumen ini tidak hanya dilakukan oleh guru saja.

Tabel penilaian yang digunakan untuk pengisian nilai menurut validator kurang baik, karena lembar asesmen kinerja praktikum dengan rubriknya terpisah, sehingga tidak praktis. Sebaiknya rubrik dan lembar asesmen kinerja praktikumnya disusun menjadi satu. Sehingga, berdasarkan saran di atas tabel yang digunakan dalam lembar asesmen kinerja praktikum ini tidak mengalami perubahan, tetapi tabel pada rubrik asesmen kinerja praktikum mengalami perubahan.

Ruang lingkup/kriteria penilaian kinerja yang disajikan menurut validator belum sesuai dengan langkah-langkah percobaan yang dilakukan dan beberapa rubrik yang dirancangpun belum sesuai dengan kriteria penilaian kerjanya. Sehingga, berdasarkan saran di atas beberapa kriteria pada rubrik yang disajikan mengalami perubahan dalam penggunaan bahasa kalimatnya menjadi bahasa yang sederhana, komunikatif, dan rinci.

#### **c. Hasil validasi aspek keterbacaan terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum**

Setelah dilakukan validasi aspek keterbacaan oleh validator, dapat dikatakan bahwa aspek keterbacaannya



sudah cukup baik. Ukuran huruf pada *cover* instrumen asesmen sudah sesuai dan dapat terbaca dengan baik, penggunaan spasi dalam tulisan sudah baik, bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah penulisan tata Bahasa Indonesia, bahasa yang digunakan tidak menggunakan bahasa yang berlaku di daerah setempat, dan kalimat yang digunakan tidak menggunakan kata-kata yang dapat ditafsirkan ganda (ambigu).

Warna teks pada *cover* instrumen asesmen kinerja praktikum menurut validator belum serasi dengan warna *background*-nya, karena kurang kontras dan terlalu monoton dan kualitas gambar pada *cover* instrumen asesmen kinerja praktikum ini harus diperbaiki, karena ukuran gambar perlu diperbesar lagi. Sehingga atas saran validator tersebut, warna teks pada *cover* instrumen asesmen telah diubah lebih gelap agar warna teks lebih menonjol dari warna *background*-nya, warna *background*-nya telah diubah lebih kontras daripada sebelumnya, dan ukuran gambar pada *cover* depan instrumen asesmen kinerja praktikum telah diperbesar.

Menurut validator, penggunaan bahasa dalam instrumen ini beberapa masih belum sederhana dan kurang komunikatif. Sehingga, atas saran tersebut beberapa kalimat yang terdapat di rubrik dan pada prosedur kerja mengalami perubahan menjadi kalimat yang sederhana dan bersifat komunikatif.

### **Karakteristik instrumen asesmen kinerja praktikum materi asam basa**

Instrumen asesmen kinerja praktikum materi asam basa ini memiliki karakteristik, yaitu (1) terdiri dari 4 submateri yaitu penentuan sifat asam basa larutan, pembuatan larutan asam

dan basa, penentuan pH pada larutan asam dan basa, dan pembuatan indikator asam basa alami yang digagas siswa; (2) terdiri dari tiga aspek kinerja yaitu persiapan praktikum, pelaksanaan praktikum, dan kebersihan setelah praktikum; (3) dilengkapi dengan kisi-kisi, KI-KD-Indikator keterampilan, dan rubrik penilaian, sehingga lebih memudahkan penilaian kinerja praktikum siswa yang lebih objektif; (4) sesuai dengan KI-KD-Indikator keterampilan dan memiliki tingkat konstruksi yang valid; dan (5) bahasa yang digunakan sederhana, komunikatif, lebih rinci dan tidak menimbulkan tafsiran ganda (ambigu).

### **Hasil uji coba terbatas**

Uji coba terbatas ini dilakukan agar produk tersebut dapat dijadikan referensi bagi guru dalam menyusun dan mengembangkan instrumen asesmen kinerja praktikum yang lebih baik untuk penilaian keterampilan siswa dalam melakukan percobaan pada pembelajaran kimia. Data tanggapan guru terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum materi asam basa, ditunjukkan pada Tabel 3.

#### **a. Aspek kesesuaian isi instrumen asesmen kinerja praktikum dengan KI-KD-Indikator**

Angket uji kesesuaian isi instrumen asesmen kinerja praktikum dengan KI-KD-Indikator ini berguna untuk mengetahui kesesuaian asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan dengan KI-KD dan Indikator keterampilan yang telah disusun secara rinci. Data tanggapan guru pada uji coba terbatas terhadap aspek kesesuaian isi instrumen asesmen kinerja praktikum materi asam basa pada materi asam basa terhadap KI-KD-Indikator, ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 3.** Data tanggapan guru pada uji coba terbatas

No	Aspek yang dinilai	Rata-rata Persentase (%)	Kriteria
1	Kesesuaian isi dengan KI-KD-Indikator	82,67	Sangat tinggi
2	Keterbacaan	82,00	Sangat tinggi
3	Kemenarikan	83,00	Sangat tinggi
Rata-rata persentase seluruh angket		82,56	Sangat tinggi

Berdasarkan Tabel 4, kesesuaian isi instrumen asesmen kinerja praktikum dengan KI-KD-Indikator ini memiliki kategori sangat tinggi (82,67%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen asesmen kinerja praktikum sudah sesuai dengan KI-KD-Indikator keterampilan yang disusun. Hal ini ditunjukkan oleh tanggapan guru kimia tersebut yang dinyatakan dalam pilihan setuju pada seluruh pernyataan di angket dan hanya beberapa pernyataan di angket menyatakan sangat setuju.

#### **b. Aspek konstruksi terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum**

Angket uji konstruksi terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum ini berguna untuk kevalidan konstruksi dari asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan. Data tanggapan guru pada uji coba terbatas terhadap aspek konstruksi, ditunjukkan pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 di bawah ini, aspek konstruksi terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum memiliki kategori sangat tinggi (82%).

**Tabel 4.** Data tanggapan guru pada uji coba terbatas aspek kesesuaian isi dengan KI-KD-Indikator

No	Pernyataan	Persentase Jawaban (%)	Kriteria
1.	Instrumen asesmen kinerja praktikum sudah sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	84,00	Sangat tinggi
2.	Indikator yang dirumuskan telah sesuai Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	84,00	Sangat tinggi
3.	Instrumen asesmen kinerja praktikum sudah mengukur indikator kompetensi keterampilan.	80,00	Tinggi
4.	Instrumen asesmen kinerja praktikum telah disusun berdasarkan urutan pencapaian indikator kompetensi keterampilan.	80,00	Tinggi
5.	Instrumen asesmen kinerja praktikum dibuat berdasarkan kisi-kisi yang dirumuskan.	88,00	Sangat tinggi
6.	Instrumen dilengkapi dengan rubrik penilaian kompetensi keterampilan.	80,00	Sangat tinggi
Rata-rata persentase		82,67	Sangat tinggi

**Tabel 5.** Data tanggapan guru pada uji coba terbatas aspek konstruksi

No	Pernyataan	Persentase Jawaban (%)	Kriteria
1.	Petunjuk pengisian penilaian kinerja sudah jelas.	80	Tinggi
2.	Ruang lingkup/kriteria penilaian kinerja sudah sesuai dengan langkah-langkah percobaan yang dilakukan.	80	Tinggi
3.	Tabel yang digunakan untuk pengisian nilai sudah baik.	84	Sangat tinggi
4.	Rubrik yang dirancang sudah sesuai dengan kriteria penilaian kinerja.	84	Sangat tinggi
Rata-rata persentase		82	Sangat tinggi

Hal ini sesuai dengan hasil angket uji tersebut, dimana hampir seluruh tanggapan menyatakan setuju dan hanya beberapa menyatakan sangat setuju. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa aspek konstruksi dari instrumen asesmen kinerja praktikum ini sudah valid.

### c. Aspek keterbacaan terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum

Angket uji keterbacaan terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum ini berguna untuk mengetahui keterbacaan dari asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan. Data tanggapan guru pada uji coba terbatas terhadap aspek keterbacaan, ditunjukkan pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6 di bawah ini, aspek keterbacaan terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum ini memiliki kategori sangat tinggi (83%). Hal ini sesuai dengan data tanggapan guru pada uji coba lapangan tersebut bahwa hampir seluruh tanggapan menyatakan setuju. Walaupun, ada beberapa tanggapan yang menyatakan sangat setuju dan hanya beberapa menyatakan kurang

setuju pada bagian *cover* instrumen asesmen kinerja praktikum ini. Akan tetapi, dapat disimpulkan pula bahwa aspek keterbacaan dari instrumen asesmen kinerja praktikum ini dapat dinilai baik.

Berdasarkan data hasil angket tanggapan guru-guru kimia mengenai aspek kesesuaian isi, konstruksi, dan keterbacaan terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum ini telah menunjukkan tanggapan yang baik. Hal ini sesuai dengan rata-rata persentase angket secara keseluruhan dengan kriteria sangat tinggi yaitu sebesar 82,56%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi asam basa ini dapat dijadikan referensi bagi guru dalam menyusun dan mengembangkan instrumen asesmen kinerja praktikum yang lebih baik untuk penilaian keterampilan siswa dalam melakukan percobaan pada pembelajaran kimia.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa instrumen asesmen kinerja praktikum materi asam basa ini telah dilengkapi

**Tabel 6.** Data tanggapan guru pada uji coba terbatas aspek keterbacaan

No	Pernyataan	Persentase Jawaban (%)	Kriteria
1.	Ukuran huruf pada <i>cover</i> instrumen asesmen sudah sesuai dan dapat terbaca dengan baik.	84	Sangat tinggi
2.	Warna teks pada <i>cover</i> instrumen asesmen sudah serasi dengan warna <i>background</i> -nya.	80	Tinggi
3.	Kualitas gambar pada <i>cover</i> instrumen asesmen dapat terlihat jelas oleh pembaca.	88	Sangat tinggi
4.	Penggunaan spasi dalam tulisan sudah baik	80	Tinggi
5.	Bahasa yang disajikan menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif sehingga mudah dipahami.	84	Sangat tinggi
6.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah penulisan tata Bahasa Indonesia.	88	Sangat tinggi
7.	Bahasa yang digunakan tidak menggunakan bahasa yang berlaku di daerah setempat	80	Tinggi
8.	Kalimat yang digunakan tidak menggunakan kata-kata yang dapat ditafsirkan ganda (ambigu)	80	Tinggi
Rata-rata persentase		83	Sangat tinggi

dengan kisi-kisi, lembar KI-KD-Indikator keterampilan, dan rubrik penilaian, serta instrumen asesmen kinerja praktikum materi asam basa ini telah sesuai dengan KI-KD-Indikator keterampilannya, memiliki konstruksi yang sangat baik, dan memiliki tingkat keterbacaan yang baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum* 2013. Bandung: PT. Rafika Aditama.
- Arikunto, S. 2008. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan Edisi revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arifin, Z. 2011. *Penelitian Pendidikan, Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Noviantari, N.M. 2012. *Penerapan Self Assessment untuk Mengungkap Kinerja Siswa Kelas X, SMAN 5 Bandar Lampung dalam Praktikum Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Samosir, T. 2013. *Pengembangan Asesmen Berbasis Keterampilan Proses Sains Pada Materi Asam Basa*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Subali, B. 2010. *Penilaian, Evaluasi, dan Remedial Pembelajaran Biologi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sukmadinata, N.S. 2011.  
*Metode penelitian pendidikan.*  
Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Tim Penyusun. 2006. *Panduan Pembelajaran IPA Terpadu. Pusat Kurikulum.* Jakarta: Depdiknas.

Tim Penyusun. 2013.  
Permendikbud No. 66 tahun 2013  
tentang Standar Penilaian Pendidikan.  
Jakarta: Kementerian Pendidikan dan  
Kebudayaan RI.

Tim Penyusun. 2014.  
Permendikbud No. 59 tahun 2014  
tentang Kerangka Dasar dan Struktur  
Kurikulum SMA/MA. Jakarta:  
Kementerian Pendidikan dan  
Kebudayaan RI.

Uno, H. B dan Satria K. 2012.  
*Assesment Pembelajaran.* Jakarta:  
Bumi Aksara.