

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA (*PERFORMANCE ASSESSMENT*) UNTUK MENILAI KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI REAKSI EKSOTERM DAN ENDOTERM KELAS XI SMA

DEVELOPMENT OF STUDENT'S PERFORMANCE ASSESSMENT INSTRUMENTS TO ASSESS SCIENCE PROCESS SKILLS ON MATTER OF EXHOTERMIC AND ENDHOTERMIC REACTION IN GRADE XI SENIOR HIGH SCHOOL

Chandra Subagia* dan Dian Novita

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya.

Email: c.subagia@yahoo.co.id*

Abstrak

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menentukan validitas teoritis instrumen penilaian kinerja yaitu kelayakan instrumen penilaian kinerja peserta didik pada materi reaksi eksoterm dan endoterm yang ditinjau dari validitas isi/materi, konstruksi, dan kebahasaan. Tujuan lainnya yaitu menentukan validitas empiris instrumen penilaian kinerja yaitu respon guru dan peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada metode R&D (*Research & Development*) menurut Sugiyono yang dimulai dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, produksi massal. Penelitian ini dibatasi sampai tahap uji coba produk yang dilaksanakan secara terbatas di SMA Negeri I Krembung, Sidoarjo. Hasil validasi oleh dosen dan guru kimia memperoleh persentase kelayakan kriteria isi/materi dalam rentang 84,44-86,67% dengan kriteria kelayakan sangat baik; kelayakan kriteria konstruksi memperoleh persentase dalam rentang 85,55-88,33% dengan kriteria kelayakan sangat baik; dan kelayakan kriteria kebahasaan memperoleh persentase dalam rentang 85,00-86,67% dengan kriteria kelayakan sangat baik. Respon guru memperoleh persentase sebesar 87,50% dengan kriteria sangat baik; dan respon peserta didik memperoleh persentase sebesar 89,29% dengan kriteria sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan memperoleh hasil layak.

Kata Kunci: *penilaian kinerja, keterampilan prose sains, reaksi eksoterm dan endoterm*

Abstract

The aims of this study to get the theoretical validity of performance assessment instruments, namely the eligibility of the instruments for the assessment of the student's performance on exothermic and endothermic reaction materials in terms of material/content, construction, and linguistic validity. Beside that, other aims to determine empirical validity of performance appraisal instruments that are teacher and students responses. This research is a development research which refers to R & D (*Research & Development*) method according to Sugiyono starting from potential and problem, data collection, product design, design validation, design revision, product trial, product revision, trial usage, product revision, mass production. This study was limited to a limited product trial stage in SMA Negeri I Krembung, Sidoarjo. The result of validation by the lecturer and the chemistry teacher obtained the percentage of content / material criterion eligibility with range gets to 84,44-86,67% with very good criteria; the percentage of the eligibility of the construction criteria with range gets to 85,55-88,33% with very good criteria; and the percentage of eligibility of linguistic criteria with range gets to 85,00-86,67% with very good criteria. The teacher's response earned a percentage of 87.50% with very good criteria; and the response of students get percentage of 89.29% with very good criteria. The results indicate that the developed performance assessment instrument has a decent outcome.

Keywords: *performance assessment, science process skills, exothermic and endothermic reaction*

PENDAHULUAN

Prinsip-prinsip penilaian hasil belajar antara lain sahih, objektif, adil, terpadu, terbuka, menyeluruh dan berkesinambungan, sistematis, beracuan kriteria, dan akuntabel [1]. Evaluasi hasil belajar dalam praktek sekarang cenderung

lebih kepada tes teretulis dan menitikberatkan ranah pengetahuan. Ranah lain, kurang mendapatkan sorotan. Contoh yang muncul, jika kegiatan belajar- mengajar dipraktekkan oleh guru dengan memfokuskan pada keterampilan, evaluasi hendaknya mengukur ranah

keterampilan peserta didik, bukannya aspek pengetahuan [2].

IPA pada hakikatnya terdiri atas empat unsur utama, antara lain proses, produk, sikap dan aplikasi. Namun, tren pembelajaran IPA saat ini adalah peserta didik hanya mempelajari IPA sebagai produk, menghafalkan konsep, teori dan hukum. Keadaan ini dipeparah oleh pembelajaran yang mengarah pada tes/ujian. Dampak yang timbul adalah unsuri proses, sikap dan aplikasi kurang muncul dalam praktek di lapangan. Para guru mengeluhkan keterbatasan waktu, dan jumlah peserta didik yang terlalu banyak dalam suatu kelas [3].

Gagasan *paper-and-pencil tests* tidak cukup untuk mengukur kinerja peserta didik. Untuk mengukur kemampuan peserta didik mengenai suatu masalah, tugas-tugas yang disajikan hendaknya bertujuan supaya peserta didik menunjukkan melalui kinerjanya [4]. Tren yang tampak adalah semakin dihindarinya penilaian kertas-dan-pensil dan menuju ke arah penilaian kinerja yang memungkinkan peserta didik untuk menunjukkan sesuatu yang dapat mereka lakukan ketika dihadapkan pada berbagai macam situasi bermasalah [5].

Hasil wawancara mengenai penggunaan instrumen penilaian kinerja dengan dua guru SMA Negeri 1 Krembung Sidoarjo menunjukkan bahwa selama kegiatan praktikum kimia di laboratorium tidak menggunakan instrumen penilaian kinerja yang rinci dan penilaian keterampilan proses hanya dinilai 1 atau 2 keterampilan saja. Hasil angket peserta didik menyatakan 67,65% guru pernah melaksanakan penilaian kinerja dan 32,35% tidak tahu. Selain itu, 76,47% menyatakan tidak tahu; dan 23,53% menyatakan “ya” mengenai guru menggunakan instrumen penilaian kinerja saat kegiatan praktikum. Sebanyak 85,29 % peserta didik setuju untuk diadakan penelitian mengenai pengembangan instrumen penilaian kinerja untuk menilai keterampilan proses sains dengan alasan untuk mengetahui seberapa terampil pada materi; lebih akurat dalam penilaian, dan mengerti letak kesalahan dalam praktikum, dan penilaian lebih akurat.

Penelitian ini memiliki tujuan, yaitu untuk mengetahui kelayakan instrumen penilaian kinerja (*Performance Assessment*) untuk menilai keterampilan proses sains peserta didik yang dikembangkan pada materi reaksi eksoterm dan endoterm ditinjau dari validitas teoritis dan empiris. Validitas teoritis berdasarkan kelayakan isi, konstruksi, dan bahasa. Sedangkan, validitas empiris berdasarkan respon guru dan peserta

didik. Manfaat bagi guru adalah instrumen penilaian kinerja yang diteliti ini dapat dijadikan sebagai pondasi dan contoh awal untuk mengembangkan instrumen penilaian kinerja pada materi pokok kimia dalam sub bab lain.

Penilaian kinerja (*performance assessment*) adalah penilaian yang menjadikan peserta didik memperoleh suatu jawaban atau produk yang mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan mereka. Karakteristik yang membedakan penilaian kinerja antara lain: Peserta didik diminta untuk mendemonstrasikan suatu proses belajar yang pernah diperoleh; proses belajar yang hendak didemonstrasikan dapat dipecah menjadi serangkaian langkah kecil; proses belajar yang hendak didemonstrasikan secara langsung dapat diamati; kinerja dinilai berdasarkan kinerja pada langkah-langkah kecil [6].

Keterampilan proses sains memberikan kesempatan peserta didik untuk secara nyata bertindak sebagai seorang ilmuwan. Guru tidak saja dituntut untuk mengembangkan keterampilan memproses dan memperoleh ilmu pengetahuan, tetapi juga menanamkan sikap dan nilai sebagai ilmuwan kepada peserta didik [7].

Penelitian relevan oleh Singgih (2015) memberikan hasil yaitu kelayakan instrumen penilaian kinerja pembuatan larutan berdasarkan hasil validasi oleh dosen dan guru kimia, yaitu kriteria isi mendapatkan kelayakan sebesar 80,30%, kriteria kebahasaan sebesar 76,67%, kriteria penyajian sebesar 83,50% dan kriteria kegrafisan sebesar 80%. Sehingga instrumen yang dikembangkan dapat dikatakan layak untuk digunakan. Respon peserta didik dan respon guru terhadap penggunaan instrumen penilaian kinerja dalam praktikum pembuatan larutan sebesar 86,80% dan 82%, sehingga dapat dikriteriakan layak dengan respon sangat kuat [9]. Selain itu, penelitian dari Ningtyas (2014) memberikan hasil yaitu pengembangan instrumen penilaian kinerja peserta didik untuk mengases keterampilan proses dalam praktikum senyawa polar dan non polar telah memenuhi kriteria kelayakan ditinjau dari validitas konstruksi sebesar 80,6% (layak), validitas isi sebesar 84,7% (sangat layak), dan validitas kebahasaan sebesar 86,1% (sangat layak). Instrumen penilaian kinerja peserta didik untuk mengases keterampilan proses dalam praktikum senyawa polar dan non polar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi kepraktisan ditinjau dari respon guru dengan rata-rata persentase sebesar 88,9% (sangat baik) [10]. Berdasarkan kedua hasil penelitian tersebut, penilaian kinerja

memberikan hasil yang positif terhadap penilaian.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan jenisnya, penelitian instrumen kinerja ini termasuk penelitian pengembangan, dengan pengembangan yang dimaksud adalah pengembangan instrumen penilaian kinerja (*performance assessment*) untuk menilai keterampilan proses sains pada materi reaksi eksoterm dan endoterm kelas XI SMA. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *research and development (R&D)*, menurut Sugiyono, yang terdiri atas tahapan-tahapan yaitu potensi dan masalah; hingga tahapan produksi masal. Penelitian ini dilakukan pembatasan sampai uji coba produk (uji coba terbatas). Metode R&D digunakan dalam rangka untuk menghasilkan produk dan menentukan efektivitas produk yang dikembangkan tersebut [11].

Sasaran penelitian adalah instrumen penilaian kinerja (*performance assessment*) untuk menilai keterampilan proses sains pada materi reaksi eksoterm dan endoterm kelas XI SMA. Instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan diujicoba terbatas pada dua orang guru kimia dan dua calon guru kimia dan delapan peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Krembung, Sidoarjo yang dilaksanakan penelitian pada tanggal 20 dan 25 April 2017.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode angket; metode evaluasi dan metode pengamatan. Metode angket dalam penelitian ini menggunakan angket yang terdiri dari angket telaah, angket validasi, dan angket respon. Metode evaluasi dalam penelitian ini adalah penilaian kinerja yang diberikan kepada peserta didik dan guru sebagai penilai di dalam uji coba terbatas. Hasil penilaian kinerja meliputi nilai kognitif, psikomotor dan afektif. Metode pengamatan dalam penelitian ini adalah pengamatan kegiatan peserta didik dalam menggunakan alat-alat praktikum dan kemampuan dalam membaca alat yang digunakan tersebut telah tepat atau tidak. Selain itu, sikap yang ditunjukkan selama penilaian kinerja juga dinilai.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik antara lain analisis hasil telaah, dan analisis hasil validasi. Hasil telaah diuraikan lebih lanjut secara deskriptif kualitatif untuk menunjukkan saran dan masukan penelaah sehingga diketahui kekurangan pada desain produk yang dibuat yaitu instrumen penilaian kinerja untuk menilai keterampilan proses sains

pada materi reaksi eksoterm dan endoterm. Telaah dilakukan oleh 2 dosen kimia. Analisis hasil validasi terdiri dari analisis validitas teoritis dan empiris. Hasil validasi teoritis dari satu dosen kimia dan dua guru kimia dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Aspek-aspek yang tertuang di dalam lembar validasi meliputi kriteria isi, konstruksi dan kebahasaan.

Persentase dari lembar validasi secara teoritis dianalisis menurut skala Likert yang tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Skala Likert

Penilaian	Nilai
Buruk sekali	1
Buruk	2
Sedang	3
Baik	4
Sangat baik	5

[12]

Persentase kelayakan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Keterangan:

K = Persentase Kelayakan

F = Jumlah keseluruhan jawaban responden

N = Nilai tertinggi dalam angket

I = Jumlah pertanyaan dalam angket

R = Jumlah responden

Persentase kelayakan diinterpretasikan dengan menggunakan interpretasi nilai yang tersaji pada tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi Nilai Validasi

Persentase (%)	Kriteria
$0 \leq K \leq 20,99$	Buruk sekali
$21,00 \leq K \leq 40,99$	Buruk
$41,00 \leq K \leq 60,99$	Sedang
$61,00 \leq K \leq 80,99$	Baik
$81,00 \leq K \leq 100,00$	Sangat baik

[12]

Berdasarkan kriteria tersebut, instrumen penilaian kinerja memenuhi kriteria yang diharapkan dengan syarat persentase yang dicapai $\geq 61\%$ (dinyatakan baik) sehingga instrumen penilaian kinerja layak untuk diuji coba.

Pengukuran validitas empiris berasal dari respon guru dan peserta didik yang diukur menggunakan lembar respon dan dianalisis

secara deskriptif kuantitatif menggunakan skala Guttman yang tersaji pada tabel 3.

Tabel 3. Skala Guttman

Jawaban	Nilai
Ya	1
Tidak	0

[12]

Persentase respon dihitung dengan cara:

$$K = \frac{\text{jumlah nilai jawaban "ya"}}{\text{jumlah pertanyaan}} \times 100\%$$

Keterangan: K = Persentase kelayakan Untuk pernyataan/pertanyaan negatif, maka jawaban “tidak” diberikan nilai 1, sedangkan jawaban “ya” diberikan nilai 0

Hasil persentase tersebut diinterpretasikan sesuai dengan tabel 4 mengenai interpretasi respon guru dan peserta didik.

Tabel 4. Interpretasi Respon Guru dan/atau Peserta Didik

Persentase (%)	Kriteria
$0 \leq K \leq 20,99$	Buruk sekali
$21,00 \leq K \leq 40,99$	Buruk
$41,00 \leq K \leq 60,99$	Cukup
$61,00 \leq K \leq 80,99$	Baik
$81,00 \leq K \leq 100,00$	Sangat baik

[12]

Berdasarkan kriteria yang tersaji pada tabel 4, instrumen penilaian kinerja dikatakan memenuhi kriteria apabila hasil persentase respon guru dan/atau peserta didik $\geq 61\%$ (dinyatakan baik) sehingga layak digunakan sebagai instrumen penilaian kinerja.

Selain itu, diukur reliabilitas sebagai data pendukung. Reliabilitas adalah tingkat keajegan atau kestabilan dari hasil pengukuran. [13]. Reliabilitas suatu tes pada umumnya dinyatakan dengan koefisien realibilitas. Realibilitas keterampilan proses dalam penilaian kinerja dihitung menggunakan reliabilitas tes bentuk essay, dengan mengacu pada rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

[2]

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes yang dicari

k= banyaknya butir tes

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians nilai tiap-tiap butir tes

σ_t^2 = varians total

Nilai reliabilitas seluruh instrumen dikonversi sesuai tabel 5 yang menyajikan interpretasi reliabilitas instrumen.

Tabel 5. Interpretasi Reliabilitas Instrumen

Interval koefisien (r_{11})	Tingkat hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,00	Sangat kuat

[11]

Lembar penilaian keterampilan proses dikatakan reliabel apabila memenuhi nilai r_{11} dengan interval 0,60-0,799 (tingkat hubungan "kuat").

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui validitas teoritis dan empiris dari instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan. Validitas teoritis dapat diketahui dari kriteria isi, konstruksi dan kebahasaan. Sedangkan, validitas empiris dapat diketahui dari respon guru dan peserta didik.

Validitas teoritis instrumen penilaian kinerja

Validasi instrumen penilaian kinerja ini dilakukan oleh tiga validator, yaitu satu dosen kimia dan dua guru kimia untuk menilai kriteria kebahasaan, isi dan konstruksi dari instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan yang telah ditelaah dan direvisi sebelumnya.

Hasil validasi untuk kriteria isi/materi tersaji pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Validasi untuk Kriteria Isi/materi

Aspek	Kelayakan (%)	Kriteria
Penilaian kompetensi pengetahuan	85,33	Sangat baik
Penilaian kompetensi psikomotor	86,67	Sangat baik
Penilaian kompetensi afektif	84,44	Sangat baik

Berdasarkan penilaian guru dan dosen, instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan telah memenuhi kriteria isi/materi dengan persentase

kelayakan rata-rata sebesar 85,45% (sangat baik). Kriteria isi meliputi kesesuaian KI dan KD dengan materi yang mengandung praktikum, kesesuaian materi praktikum dengan indikator, kejelasan tujuan pembelajaran; kesesuaian butir soal dengan materi praktikum; kesesuaian rubrik penilaian dengan butir soal yang dinilai. Beberapa kriteria yang harus dipenuhi pada suatu tugas kinerja antara lain: sesuai dengan tujuan dan isi pada kurikulum; peserta didik dapat menampilkan pemikiran dan pemahaman mereka melalui pengalaman belajar dan tidak hanya memberikan jawaban tunggal; memberikan kesempatan untuk suatu penilaian proses yang melibatkan tugas-tugas; Struktur kinerja yang ditampilkan adalah *open-ended* (bertujuan terbuka/tidak hanya memberikan jawaban tunggal) [4].

Hasil validasi untuk kriteria konstruksi tersaji pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Validasi untuk Kriteria Konstruksi

Aspek	Kelayakan (%)	Kriteria
Penilaian kompetensi pengetahuan	85,55	Sangat baik
Penilaian kompetensi psikomotor	88,33	Sangat baik
Penilaian kompetensi afektif	88,33	Sangat baik

Berdasarkan penilaian guru dan dosen, instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan telah memenuhi kriteria konstruksi dengan persentase kelayakan rata-rata sebesar 87,14% (sangat baik). Kriteria konstruksi meliputi: penggunaan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban perbuatan/praktik; ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal; rubrik penilaian disusun secara jelas; tabel, gambar, atau grafik disajikan dengan jelas. Dalam menulis butir soal untuk tes perbuatan, penulis soal harus mengetahui pernyataan dalam soal harus disusun dengan pernyataan yang betul-betul menilai perbuatan/praktik. Gambar, grafik, tabel, diagram, wacana, dan sejenisnya yang terdapat pada soal harus jelas dan berfungsi [13]. Selain itu, lembar observasi mengandung komponen-komponen keterampilan secara rinci sesuai dengan percobaan yang dilakukan. Untuk memberikan nilai dengan tepat, maka setiap komponen perlu diikuti kriteria penilaian [3].

Tabel 8 menyajikan hasil validasi untuk kriteria kebahasaan.

Tabel 8. Hasil Validasi untuk Kriteria Kebahasaan

Aspek	Kelayakan (%)	Kriteria
Penilaian kompetensi pengetahuan	88,33	Sangat baik
Penilaian kompetensi psikomotor	85	Sangat baik
Penilaian kompetensi afektif	86,67	Sangat baik

Berdasarkan penilaian guru dan dosen, instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kebahasaan dengan persentase kelayakan rata-rata sebesar 87,22% (sangat baik). Kriteria kebahasaan yang dinilai meliputi: rumusan kalimat soal komunikatif; butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku; tidak menggunakan kata/ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian; rumusan soal dan rubrik penilaian tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan peserta didik [13].

Validitas empiris instrumen penilaian kinerja

Pengukuran validitas empiris berasal dari respon guru dan peserta didik yang diukur menggunakan lembar respon dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan skala Guttman. Angket respon guru dan peserta didik digunakan untuk mengetahui respon guru dan peserta didik terhadap instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan pada saat uji coba terbatas. Hasil angket respon tersebut untuk mengetahui kelayakan instrumen penilaian kinerja secara empiris.

Tabel 9 menyajikan hasil respon guru berdasarkan angket setelah pelaksanaan uji coba terbatas.

Tabel 9. Hasil Respon Guru

No	Aspek yang dinilai	Persentase (%)	Kriteria
1.	Apakah instrumen penilaian kinerja ini dapat membantu bapak/ibu untuk menilai kinerja peserta didik?	100	Sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Per-sen-tase (%)	Krite-ria
2.	Apakah dengan menggunakan instrumen penilaian kinerja ini bapak/ibu dapat menilai keterampilan proses peserta didik?	100	Sangat baik
3.	Apakah dengan menggunakan instrumen penilaian kinerja ini tidak memberikan manfaat bagi bapak/ibu?	100	Sangat baik
4.	Apakah dengan menggunakan instrumen penilaian kinerja ini penilaian dari bapak/ibu menjadi lebih terukur?	100	Sangat baik
5.	Apakah dengan instrumen penilaian kinerja ini bapak/ibu kesulitan untuk menilai kemampuan peserta didik secara menyeluruh?	75	Baik
6.	Apakah petunjuk dan rubrik dalam penilaian kinerja ini jelas dan sistematis?	100	Sangat baik
7.	Apakah dengan penilaian kinerja membuat bapak/ibu mengetahui kelebihan dan kekurangan peserta didik dalam praktikum?	75	Sangat baik

No	Aspek yang dinilai	Per-sen-tase (%)	Krite-ria
8.	Apakah dengan menggunakan instrumen penilaian kinerja ini memotivasi bapak/ibu untuk membuat instrumen penilaian kinerja pada materi lain ?	50	Cukup
Rata-rata respon guru		87,5	Sangat baik

Rata-rata respon guru yang diperoleh sebesar 87,5% (sangat baik). Hasil respon pada aspek nomer 1 dan 2, menunjukkan bahwa dengan mengembangkan keterampilan proses sains melalui implementasi penilaian kerja praktik sains (*Science Practical Work Assessment*) akan memberikan guru petunjuk dan aktivitas akan membantu guru melakukan penilaian dengan lebih efisien [8]. Hasil respon pada aspek nomer 3, 4, 6 dan 7 menunjukkan bahwa penilaian kinerja bermanfaat dan menjadikan penilaian lebih terukur dan menyeluruh. Manfaat dari penilaian kinerja antara lain: instrumen atau prosedur, sekalipun dikembangkan, dapat digunakan berulang kali, di seluruh kelas dan sekolah selama bertahun-tahun; instrumen penilaian kinerja sebagai pendiagnosa yang artinya instrumen memfokuskan pada bagian spesifik dari suatu kinerja, jadi guru dapat mengamati, menilai, dan meremediasi setiap bagian dan instrumen penilaian yang sama dapat digunakan untuk menggambarkan kemajuan peserta didik dalam waktu tertentu [6]. Hasil respon pada nomer 5 dan 8 menunjukkan guru tidak mengalami kesulitan dalam penggunaan instrumen penilaian kinerja. Pengembangan instrumen penilaian kinerja telah memperhatikan komponen dari penilaian kinerja antara lain: tugas-tugas yang menghendaki peserta didik menggunakan pengetahuan dan proses yang telah dipelajari; daftar cek yang mengidentifikasi komponen-komponen keterampilan/kinerja; dan seperangkat deskripsi dari suatu proses dan/atau suatu kontinum nilai kualitas (rubrik) yang digunakan sebagai dasar untuk menilai keseluruhan kerja [3].

Tabel 10 menyajikan hasil respon peserta didik berdasarkan angket setelah pelaksanaan uji coba terbatas.

Tabel 10. Hasil Respon Peserta Didik

No.	Aspek yang dinilai	Per-sen-tase (%)	Krite-ria
1.	Apakah penilaian kinerja ini dapat memotivasi Anda untuk belajar lebih giat?	75	Baik
2.	Apakah dengan menggunakan penilaian kinerja ini dapat menilai keterampilan Anda?	100	Sangat baik
3.	Apakah dengan penilaian kinerja ini tidak memberikan manfaat bagi Anda?	87,5	Sangat baik
4.	Apakah dengan penilaian kinerja ini dapat mempermudah Anda untuk lebih aktif dalam mengikuti pelajaran?	87,5	Sangat baik
5.	Apakah penilaian kinerja ini dapat menyulitkan Anda untuk bekerja lebih sistematis?	87,5	Sangat baik
6.	Apakah dengan penilaian kinerja membuat Anda mengetahui kelebihan dan kekurangan Anda pada saat praktikum?	100	Sangat baik
7.	Apakah Anda tertarik untuk melaksanakan penilaian kinerja	87,5	Sangat baik

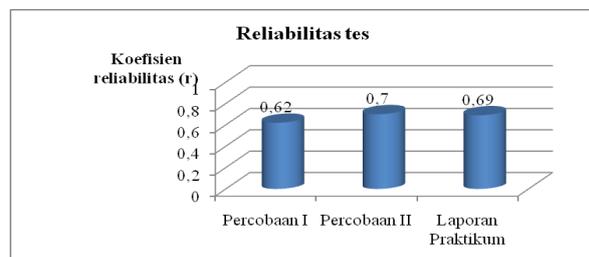
No.	Aspek yang dinilai	Per-sen-tase (%)	Krite-ria
	pada materi selanjutnya yang menggunakan praktikum?		
	Rata-rata	89,29	Sangat baik

Rata-rata respon peserta didik yang diperoleh sebesar 89,29% (sangat baik). Hasil respon pada aspek nomer 1, 2, dan 3 menunjukkan bahwa penilaian kinerja dapat memotivasi peserta didik; menilai keterampilan peserta didik dan memberikan manfaat bagi peserta didik. Keuntungan dari penilaian kinerja antara lain peserta didik berkompetisi dengan diri sendiri daripada dengan yang lain; peserta didik akan lebih mencapai pemahaman tentang apa yang diketahui dan yang dapat dilakukan; penilaian kinerja lebih memotivasi peserta didik untuk melanjutkan pembelajaran sains; dan penilaian kinerja membuat pembelajaran menjadi lebih relevan dengan kehidupan peserta didik dan dunia nyata [4]. Hasil respon pada aspek nomer 4 dan 6 menunjukkan peserta didik dapat lebih aktif dan mengetahui kekurangan dan kelebihan peserta didik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik dapat mengetahui bagian-bagian spesifik yang dapat menyulitkan mereka sehingga fungsi instrumen penilaian kinerja sebagai pendiagnosa telah berjalan dan menjadikan peserta didik dapat memperbaiki kinerja mereka dan memotivasi mereka untuk lebih aktif.

Hasil respon pada aspek nomer 5 dan 7 menunjukkan peserta didik dapat bekerja lebih sistematis dan tertarik dengan adanya penilaian kinerja. Penilaian kinerja menjadikan peserta didik untuk bekerja secara ilmiah layaknya seorang ilmuwan dengan mengikuti prosedur percobaan dan melaksanakan langkah-langkah ilmiah. Karakter membedakan penilaian kinerja dengan penilaian lain yaitu peserta didik diminta untuk mendemonstrasikan suatu proses belajar yang pernah diperoleh; proses belajar yang hendak didemonstrasikan dapat dipecah menjadi serangkaian langkah kecil; proses belajar yang hendak didemonstrasikan secara langsung dapat diamati; dan kinerja dinilai berdasarkan kinerja pada langkah-langkah kecil [6].

Selain itu, diukur reliabilitas sebagai data pendukung. Reliabilitas adalah tingkat keajegan atau kestabilan dari hasil pengukuran. Reliabilitas

suatu tes pada umumnya dinyatakan dengan koefisien realibilitas. Rumus yang digunakan adalah rumus Alpha. Gambar 1 menampilkan hasil reliabilitas tes percobaan I, percobaan II dan laporan praktikum.



Gambar 1. Hasil Reliabilitas Tes Keterampilan Proses

Hasil reliabilitas tes percobaan I memperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,62 (Kuat); tes percobaan I memperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,70 (Kuat) dan laporan praktikum memperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,69 (Kuat). Suatu instrumen dikatakan memiliki nilai reliabilitas tinggi apabila tes yang dibuat memiliki hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Semakin reliabel suatu tes, semakin yakin dapat dinyatakan bahwa dalam hasil suatu tes memiliki hasil yang sama dan bisa dipakai di suatu tempat sekolah ketika dilakukan tes kembali[14]. Berdasarkan hasil tersebut, maka tingkat reliabilitas untuk tes yang telah dilaksanakan pada uji coba telah memperoleh hasil kuat yang artinya tes dapat dikatakan reliabel/ajeg.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian kinerja (*Performance Assessment*) yang dikembangkan dapat dinyatakan layak, dengan rincian sebagai berikut:

1. Kelayakan instrumen penilaian kinerja (*Performance Assessment*) untuk menilai keterampilan proses sains yang dikembangkan pada materi pokok reaksi eksoterm dan reaksi endoterm ditinjau dari validitas teoritis, yaitu kelayakan kriteria isi/materi memperoleh persentase kelayakan dalam rentang 84,44-86,67% dengan kriteria kelayakan sangat baik; kelayakan kriteria konstruksi memperoleh persentase dalam rentang 85,55-88,33% dengan kriteria kelayakan sangat baik; dan kelayakan

kriteria kebahasaan memperoleh persentase dalam rentang 85,00-86,67% dengan kriteria kelayakan sangat baik.

2. Kelayakan instrumen penilaian kinerja (*Performance Assessment*) untuk menilai keterampilan proses sains yang dikembangkan pada materi pokok reaksi eksoterm dan reaksi endoterm ditinjau dari validitas empiris, yaitu respon guru memperoleh persentase sebesar 87,50% dengan kriteria sangat baik; dan respon peserta didik memperoleh persentase sebesar 89,29% dengan kriteria sangat baik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, ada beberapa saran penting yang dapat disarankan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Penggunaan strategi dan manajemen waktu yang tepat dalam penilaian kinerja supaya penilaian kinerja dapat berjalan dengan baik dan tidak memerlukan waktu yang lama.
2. Penelitian sebatas uji coba terbatas sehingga perlu penelitian lebih lanjut supaya pengembangan instrumen penilaian kinerja dapat digunakan secara lebih luas.
3. Pembuatan dan penambahan butir pertanyaan pada respon guru dan peserta didik yang lebih mengaitkan hubungan antara kelayakan teoritis dan empiris.

DAFTAR PUSTAKA

1. Permendikbud. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan Dasar Dan Menengah*.
2. Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
3. Mitarlis., Azizah, Utiya., Amaria . 2010. *Organisasi dan Manajemen Laboratorium Pendidikan Kimia*. Surabaya: Unesa University Press.
4. Zitzewitz.2004. *Alternate Assessment In the Science Classroom*. New York: Mc Graw-Hill.
5. Arends, Richard I. 2008. *Learning to teach (Belajar untuk mengajar)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
6. Airasian, Peter W. 1994. *Classroom Assessment 2nd Ed*. USA: Mc Graw-Hill.

7. Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
8. Kheng, Yeap Tok. 2008. *Science Process Skills Form 1 (SB)*. Rawang: Pearson-Longman.
9. Trisnanto, Hendri Singgih. 2015. Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Pada Praktikum Pembuatan Larutan Di Kelas XI Program Studi Keahlian Analisis Kesehatan Di SMK Kesehatan Bhakti Indonesia Medika Kediri. *Skripsi yang tidak dipublikasikan*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
10. Ningtyas, Febriana Kusuma. 2014. Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Peserta didik untuk Mengases Keterampilan Proses dalam Praktikum Senyawa Polar dan non Polar Kelas X SMA. *Skripsi yang tidak dipublikasikan*. Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
11. Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
12. Riduwan. 2013. *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta.
13. Azizah, Utiya. 2008. *Perencanaan Tes dan Non-Tes*. Surabaya: FMIPA Universitas Negeri Surabaya.
14. Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan: prinsip dan operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara.

