

PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KINERJA PADA PRAKTIKUM PENGARUH SUHU TERHADAP LAJU REAKSI

Fadilla Amelia*, Noor Fadiawati, Ila Rosilawati
FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1

*Corresponding author, tel: 089632532881, email: fadillaamelia11@yahoo.com

Abstract: *Development of Performance Assessment Instrument on the Effect of Temperature on Reaction Rate Experiment. This research was based on the teachers constraint in assessing performance. This research was aimed to develop the performance assessment instruments which it easy to be used, and to describe the characteristics, realization, and methods of the developed performance assessment instruments. The research and development (R&D) method by Borg and Gall was used in this research. The phases of this study were analysis needs, planning, development of product drafts, expert validation, field trials, networking teacher respon, and the revision of the product. Based on teacher's response about aspect of legibility, construction, and use of the product, it were categorized in very high. Development of performance assessment instrument on experiment effect of temperature on the reaction rate was produced a simple product and easy to be used.*

Keywords: *development, effect of temperature on reaction rate, performance assessment*

Abstrak: **Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja pada Praktikum Pengaruh Suhu Terhadap Laju Reaksi.** Penelitian ini didasarkan pada kendala guru dalam melakukan asesmen kinerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen asesmen kinerja yang mudah digunakan serta mendeskripsikan karakteristik, pelaksanaan, dan metode instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) menurut Borg dan Gall. Tahap-tahap penelitian ini adalah analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan draf produk, validasi ahli, revisi, uji pemakaian produk, menjaring tanggapan guru dan revisi produk. Berdasarkan hasil tanggapan dari guru terhadap aspek keterbacaan, aspek konstruksi, dan aspek pemakaian produk memiliki kategori sangat tinggi. Penelitian dan pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi dihasilkan produk yang sederhana dan mudah digunakan.

Kata kunci: asesmen kinerja, pengembangan, pengaruh suhu terhadap laju reaksi

PENDAHULUAN

Asesmen adalah suatu proses sistematis yang mencakup kegiatan mengumpulkan, menganalisis dan

menginterpretasikan informasi untuk menentukan karakteristik siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dimulai dengan kegiatan pengukuran

(Kusaeri dan Suprananto, 2012). Asesmen dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai sebuah kompetensi dasar (Uno dan Koni, 2012). Kompetensi dasar dalam kurikulum 2013 mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dengan demikian penilaian hasil belajar siswa harus mencakup ketiga ranah kompetensi tersebut. Penilaian hasil belajar pada kompetensi keterampilan dapat menggunakan asesmen kinerja (Tim Penyusun, 2014).

Asesmen kinerja merupakan salah satu alternatif penilaian terhadap perolehan, penerapan, pengetahuan dan keterampilan yang menunjukkan kemampuan siswa dalam proses dengan mengacu pada standar tertentu (Wulan, 2013). Asesmen kinerja dilakukan dengan cara mengamati kegiatan siswa dalam melakukan proses pembelajaran seperti praktikum, diskusi, presentasi dan demonstrasi. Pelaksanaan asesmen kinerja harus dilaksanakan secara efektif, karena terdapat tuntutan dalam kompetensi hasil belajar siswa yaitu berupa nilai praktik yang diperoleh dari kegiatan praktikum (Susila, 2012). Kegiatan dalam pembelajaran yang menggunakan asesmen kinerja salah satunya adalah praktikum.

Praktikum merupakan salah satu proses pembelajaran yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan dengan cara melakukan uji atau eksperimen di laboratorium. Kegiatan praktikum erat kaitannya dengan ilmu kimia karena jika ditinjau ilmu kimia dibangun dengan metode ilmiah (Jumaini, 2013). Metode ilmiah pada ilmu kimia dapat melatih kemampuan siswa dalam mengembangkan kemampuan mencoba, menemukan, dan menyimpulkan hasil eksperimen. Praktikum yang dilakukan oleh siswa

harus diasesmen oleh guru. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil pembelajaran pada unjuk kerja yang dilakukan siswa. Maka dari itu perlu melakukan asesmen kinerja pada kegiatan praktikum yang dilakukan siswa.

Faktanya, penilaian kinerja praktikum selama ini jarang dilakukan oleh guru. Bagi guru yang melakukan asesmen, penilaian aspek keterampilan praktikum kimia hanya sebatas pada pengamatan saja, penilaian tidak terstruktur tanpa menggunakan instrumen penilaian yang jelas (Jumaini, 2013). Kenyataan seperti ini tidak dapat menyalahkan guru sepenuhnya. Guru jarang melakukan penilaian saat praktikum karena banyak faktor kendala dalam pelaksanaannya. Kendala tersebut diantaranya banyak guru yang belum mengetahui tentang asesmen kinerja, guru mengalami kesulitan dalam menilai semua siswa yang jumlahnya banyak dan tingginya beban mengajar guru (Wulan, 2013).

Pernyataan tersebut didukung berdasarkan studi lapangan yang dilakukan di beberapa SMA/MA Kabupaten Tanggamus. Hasil studi lapangan mengenai instrumen asesmen kinerja praktikum menyatakan bahwa guru tidak melakukan asesmen kinerja dan tidak pernah membuat instrumen asesmen kinerja apalagi membuat instrumen asesmen kinerja. Berdasarkan masalah tersebut, guru seharusnya melakukan asesmen terhadap kegiatan praktikum yang dilakukan siswa.

Asesmen kinerja praktikum dilaksanakan menggunakan instrumen asesmen kinerja praktikum. Guru perlu menggunakan instrumen asesmen kinerja praktikum yang sederhana dan mudah digunakan. Dengan begitu guru dapat melaksanakan asesmen kinerja tiap praktikum yang dilakukan

siswa dengan baik, siswa menjadi tertarik untuk terus memperoleh pengetahuan dengan melakukan praktikum karena siswa mendapat penghargaan dengan asesmen yang dilakukan. Hal tersebut juga dapat meningkatkan kapasitas personal dan tim dalam bereksperimen (Wulan, 2008).

Instrumen asesmen kinerja yang digunakan dalam mengukur kemampuan siswa pada suatu indikator harus dilengkapi dengan rubrik (Susila, 2012). Rubrik yang dibuat harus melalui validitas dan reliabilitas dalam menilai kompetensi siswa pada pelaksanaan praktikum. Kompetensi keterampilan harus didasarkan pada instrumen yang bersesuaian dengan pelaksanaan asesmen kinerja (Sudrajat dkk., 2011).

Penyusunan instrumen asesmen kinerja harus memenuhi kriteria asesmen. Karakteristik asesmen diantaranya adalah (1) generalisasi, hasil penilaian kinerja harus dapat digeneralisasikan dengan penilaian yang lain, (2) autentik, penilaian harus mencerminkan konteks kehidupan nyata, (3) banyak fokus, dapat mengukur berbagai hasil belajar, (4) dapat diterapkan dalam pembelajaran, (5) adil, harus memberikan penilaian sesuai dengan kemampuan siswa, (6) layak, dapat digunakan karena ekonomis, praktis dan efisien, (7) berbasis skor, penilaian harus menggunakan skor dan prosedur penskoran yang jelas (Abidin, 2014).

Banyak instrumen asesmen kinerja yang telah dibuat oleh para ahli sebelumnya, namun instrumen tersebut masih sulit dilakukan oleh guru di sekolah. Instrumen asesmen yang telah ada dan dikembangkan oleh peneliti hanya digunakan ketika guru akan mengambil nilai untuk ujian akhir praktikum saja (Wulan, 2008).

Instrumen asesmen kinerja yang telah digagas salah satunya adalah skenario baru tentang implementasi asesmen kinerja sehari-hari. Penilaian ini lebih mudah dilakukan dengan menggunakan kurva normal sebagai dasar pemikiran.

Menurut kurva normal, frekuensi siswa dengan kemampuan mendekati rata-rata lebih banyak dibandingkan dengan frekuensi siswa dengan kemampuan rendah dan tinggi. Pelaksanaan instrumen yang dilakukan oleh guru hanya perlu berfokus pada siswa yang memiliki kemampuan rendah dan kemampuan tinggi saja. Asesmen kinerja siswa dapat diketahui setelah guru merekap hasil belajar siswa dengan ketentuan sebagai berikut: siswa yang memiliki kinerja terbaik akan memperoleh nilai satu angka lebih tinggi daripada nilai kelompok sedangkan siswa yang memiliki kinerja terendah akan memperoleh nilai satu angka lebih rendah daripada nilai kelompok dan siswa dengan memiliki kinerja rata-rata akan memperoleh nilai yang sama dengan nilai kelompok. Asesmen kinerja ini dapat memberikan penilaian siswa secara individu maupun secara kelompok. Metode ini sesuai karakteristik asesmen karena sederhana dan dapat dilakukan dengan mudah. (Wulan, 2008).

Instrumen asesmen kinerja yang disusun sesuai dengan karakteristik asesmen diharapkan agar proses pembelajaran tetap sesuai dengan rencana, dapat mengetahui kelemahan siswa dan menemukan solusi dari masalah siswa sehingga guru mampu menyimpulkan seberapa banyak siswa yang telah menguasai seluruh kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum (Kusaeri dan Suprananto, 2012).

Pada artikel ini telah dilaporkan mengenai penelitian pengembangan instrumen asesmen kinerja pada

praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi dengan karakteristik instrumen sederhana dan mudah digunakan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development/R&D*). Langkah-langkah metode R&D adalah (1) penelitian dan pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) pengembangan draft awal, (4) uji coba lapangan awal, (5) revisi hasil uji coba, (6) uji coba lapangan, (7) penyempurnaan produk hasil uji lapangan, (8) uji pelaksanaan lapangan, (9) penyempurnaan produk akhir, (10) diseminasi dan implementasi (Sukmadinata, 2011). Penelitian yang dikembangkan ini hanya sampai tahap revisi hasil uji coba produk secara terbatas.

Pada tahap studi pendahuluan bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari studi pustaka dan studi lapangan. Tahap studi lapangan awal yang menjadi subyek pada penelitian ini adalah instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi. Lokasi pada penelitian pendahuluan ini adalah SMA/MA yang ada di Kabupaten Tanggamus diantaranya adalah SMA N 1 Kotaagung, SMA N 2 Kotaagung, MAN 1 Kotaagung dan SMA Muhammadiyah Kotaagung. Sumber data dalam penelitian pendahuluan adalah 5 guru mata pelajaran kimia dan 48 siswa yang telah mendapatkan materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Data diambil dengan cara pengisian angket kepada guru dan siswa.

Teknik analisis data hasil angket studi pendahuluan dilakukan dengan cara mengklasifikasi lalu mentabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat. Setelah itu menghitung frekuensi jawaban dan menghitung

persentase jawaban siswa dengan rumus:

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

dengan $\%J_{in}$ adalah persentase pilihan jawaban-i; J_{in} adalah jumlah responden yang menjawab pernyataan-i pada instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi dan N adalah jumlah seluruh responden (Sudjana, 2005).

Tahap perancangan produk instrumen asesmen kinerja ini meliputi tiga bagian. Bagian pertama terdiri dari *cover* depan, *cover* dalam, kata pengantar, dan daftar isi. Bagian kedua meliputi lembar pembatas asesmen kinerja praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi, prosedur praktikum, instrumen asesmen kinerja praktikum, rubrik asesmen kinerja praktikum dan metode asesmen kinerja yang dikembangkan. Bagian ketiga meliputi daftar pustaka dan *cover* belakang. Rancangan produk yang dikembangkan kemudian digabungkan dengan rancangan produk pengaruh konsentrasi dan luas permukaan bidang sentuh dan dihasilkan produk yang dinamakan draf I. Setelah draf I pengembangan instrumen asesmen kinerja dibuat selanjutnya dilakukan validasi ahli.

Validasi dilakukan oleh validator yang bertujuan untuk memperoleh pengakuan dan penilaian. Validasi ahli yang dilakukan yaitu aspek keterbacaan, aspek konstruksi, dan aspek pemakaian produk. Instrumen yang digunakan berupa angket validasi. Tahap ini dilakukan teknis analisis data angket validasi dengan memberikan penilaian terhadap angket validasi ahli.

Teknik analisis data angket hasil validasi dilakukan dengan cara

mengklasifikasikan data selanjutnya menabulasi data tersebut. Kemudian memberi skor jawaban dengan menggunakan Skala *Likert* (Sugiyono, 2008). Skala *Likert* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala *Likert*

No	Pilihan jawaban	Skor
1	Sangat setuju (SS)	5
2	Setuju (ST)	4
3	Kurang setuju (KS)	3
4	Tidak setuju (TS)	2
5	Sangat tidak setuju (STS)	1

Mengolah jumlah skor jawaban responden kemudian menghitung persentase skor jawaban responden angket pada setiap pernyataan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

dengan $\% X_{in}$ adalah persentase skor jawaban pernyataan ke-i pada instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi;

S adalah jumlah skor jawaban total dan S_{maks} adalah skor maksimum (Sudjana, 2005). Kemudian menghitung rata-rata persentase pada tanggapan guru, setelah itu menafsirkan persentase skor jawaban angket menurut Arikunto (2008) yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tafsiran persentase skor

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

Revisi produk dilakukan setelah diperoleh masukan dan arahan dari rekomendasi yang telah diberikan validator. Revisi produk yang telah

dilakukan setelah validasi dinamakan draf II.

Uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui kelayakan, pelaksanaan dan keefektifan instrumen asesmen kinerja praktikum. Uji coba lapangan yang dilakukan terdiri dari uji pelaksanaan produk dan tanggapan guru.

Pelaksanaan produk dilakukan dengan melaksanakan asesmen kinerja praktikum di laboratorium menggunakan instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi pelaksanaan praktikum. Penilaian pelaksanaan dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan meliputi penilaian pelaksanaan praktikum hasil pengembangan dan kinerja siswa.

Tanggapan guru mengenai instrumen asesmen kinerja praktikum yang dilakukan terdiri dari tiga aspek yaitu aspek keterbacaan, aspek konstruksi dan aspek pemakaian produk. Tahap ini yang menjadi subyek pada penelitian ini adalah instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi. Lokasi pada penelitian pendahuluan ini adalah SMA Negeri 1 kotaagung Kabupaten Tanggamus. Sumber data dalam penelitian ini adalah 3 guru mata pelajaran kimia. Data diambil dengan cara pengisian angket kepada guru. Teknik analisis data angket tanggapan guru dilakukan dengan carayang sama dengan teknis analisis angket validasi ahli.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan instrumen asesmen kinerja dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahapan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil dan pembahasan seperti berikut ini.

Tahap Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yang telah dilakukan diperoleh analisis standar kompetensi lulusan (SKL), kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD), silabus, dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Studi pustaka pada pengkajian literatur yang dilakukan mengenai pengembangan instrumen asesmen kinerja yang mudah dan sederhana serta komponen yang terkandung dalam instrumen memuat isi sesuai kompetensi.

Studi lapangan awal kepada guru diperoleh hasil bahwa semua guru sudah melakukan metode praktikum dalam pembelajaran kimia di laboratorium tetapi hanya 40% pernyataan guru yang melakukan praktikum mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Sebagian besar guru menyatakan saat melakukan praktikum siswa tidak diwajibkan menggunakan jas lab dikarenakan keterbatasan sarana dan prasarana. Sebagian guru telah melakukan penilaian kinerja saat praktikum, namun ketika dimintai instrumen asesmen beserta rubriknya guru mengaku tidak memiliki panduan penilaian khusus, ternyata sistem asesmen kinerja yang dilakukan disekolah oleh guru sebagian besar belum termasuk ke dalam kategori instrumen asesmen kinerja yang sesungguhnya karena aspek penilaiannya masih umum dan belum dilengkapi dengan rubrik penilaian yang jelas sesuai kegiatan yang diujikan saat praktikum. Guru merasa kesulitan dalam membuat instrumen asesmen kinerja dan belum paham tentang asesmen kinerja itu sendiri dan semua guru mengatakan perlu adanya suatu pengembangan instrumen asesmen kinerja dalam kegiatan praktikum.

Studi lapangan awal kepada siswa diperoleh hasil bahwa sebagian

siswa melakukan praktikum materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dan sebagian siswa merasa dinilai saat mereka melakukan praktikum tetapi siswa tidak tahu aspek penilaian apa saja yang dilakukan oleh guru. Siswa mengatakan penilaian yang dilakukan oleh guru saat praktikum sangatlah penting karena dengan adanya penilaian siswa menjadi termotivasi untuk melakukan kinerja lebih baik.

Tahap Prancangan dan Pengembangan Draf Produk Instrumen Asesmen Kinerja Praktikum

Rancangan produk yang dibuat bertujuan agar instrumen asesmen yang dikembangkan memenuhi kriteria asesmen kinerja. Kriteria tersebut diantaranya layak, dapat digunakan karena ekonomis, praktis, efisien dan berbasis skor. Rancangan instrumen asesmen kinerja yang dilakukan terdiri dari tiga bagian. Bagian pertama terdiri dari *cover* depan, *cover* dalam, kata pengantar, dan daftar isi. Bagian kedua meliputi lembar pembatas asesmen kinerja praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi, prosedur praktikum, instrumen asesmen kinerja praktikum, rubrik asesmen kinerja praktikum dan metode asesmen kinerja yang dikembangkan. Bagian ketiga meliputi daftar pustaka dan *cover* belakang.

Bagian pertama rancangan produk meliputi *cover* depan, *cover* dalam, kata pengantar, dan daftar isi. *Cover* depan yang dirancang terdapat judul yaitu "Instrumen Asesmen Kinerja Kegiatan Praktikum Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi", gambar siswa sedang melakukan praktikum, gambar *stopwatch*, nama penyusun, logo Unila, logo Tut Wuri Handayani serta tahun pembuatan yaitu 2015. *Cover* dalam yang

telah dirancang terdapat judul yang sama seperti *cover* depan, gambar *stopwatch*, logo Unila, dan logo Tut Wuri Handayani. Rancangan kata pengantar memuat ucapan terimakasih dan penjelasan terkait langkah-langkah R&D dan daftar isi berisi bagian-bagian yang ada dalam produk dan keterangan halamannya.

Bagian kedua meliputi lembar pembatas asesmen kinerja praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi, prosedur praktikum, instrumen asesmen kinerja praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi, rubrik asesmen kinerja praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi dan metode asesmen kinerja yang dikembangkan. Lembar pembatas instrumen asesmen kinerja pengaruh suhu terhadap laju reaksi berisi judul, nama penyusun instrumen asesmen kinerja pengaruh suhu terhadap laju reaksi, serta gambar alat-alat khusus yang digunakan pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi seperti thermometer, pembakar spirtus, kaki tiga, dan *stopwatch*. Rancangan prosedur praktikum yang dikembangkan meliputi tujuan praktikum, dasar teori, alat dan bahan, langkah kerja, dan tabel hasil pengamatan. Rancangan instrumen asesmen kinerja praktikum meliputi identitas penggunaan instrumen, petunjuk penggunaan dan aspek kinerja. Identitas penggunaan instrumen meliputi mata pelajaran, kelas, semester dan kompetensi dasar sesuai dalam kurikulum.

Aspek rubrik asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi yang dinilai memiliki tiga kriteria yaitu mengukur volume larutan, mengukur suhu, menghidupkan dan mematikan *stopwatch*. Rancangan rubrik initerdiri dari tiga rubrik penskoran yaitu diantaranya

menentukan volume, mengukur suhu dan mengukur waktu.

Kriteria penskoran masing-masing aspek dijabarkan satu per satu. Rubrik penskoran dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rubrik penskoran

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria (rubrik) penskoran
Mengambil larutan	8	Mengambil larutan dengan volume tertentu secara tepat dan cara yang benar
	7	Mengambil larutan dengan volume tertentu secara tepat namun dengan cara yang kurang benar
	6	Mengambil larutan dengan volume tertentu secara tidak tepat dan dengan cara yang tidak benar
Mengukur suhu	8	Mengukur suhu larutan secara tepat dan menggunakan thermometer dengan cara yang benar
	7	Mengukur suhu larutan secara tepat dan menggunakan thermometer dengan cara yang kurang benar
	6	Mengukur suhu larutan secara tidak tepat dan menggunakan thermometer dengan cara tidak benar
Mengukur waktu	8	Mengukur waktu reaksi secara tepat dan menggunakan alat pengukur waktu dengan baik
	7	Mengukur waktu reaksi kurang tepat dan menggunakan alat pengukur waktu dengan baik
	6	Mengukur waktu reaksi tidak tepat dan menggunakan alat pengukur waktu dengan baik

Rancangan metode asesmen kinerja yang dikembangkan didasarkan pada kebutuhan asesmen oleh guru yang merasa kesulitan dalam melakukan asesmen kinerja. Metode asesmen kinerja yang dirancang menggunakan metode sederhana, dapat dipakai dalam menilai kinerja secara individu maupun kelompok, dan mudah digunakan oleh guru dalam penentuan nilai kinerja siswa. Metode ini dapat menjadi rekomendasi bagi guru disekolah karena sangat mudah untuk dilakukan sehari-hari dalam melakukan asesmen kinerja maupun kegiatan diskusi di kelas (Wulan, 2008).

Metode asesmen yang disusun dalam instrumen asesmen kinerja terdiri dari beberapa tahap. Tahap ini merujuk dari instrumen asesmen kinerja praktikum sederhana yang dikembangkan sebelumnya.

Tahapan dalam metode asesmen kinerja yang dikembangkan yaitu seperti berikut ini. Tahapan pertama adalah guru menyiapkan kertas HVS kosong, kemudian kertas tersebut diberi garis horizontal sebanyak jumlah kelompok praktikum. Pada garis horizontal yang dibuat bubuhi tanda *plus* (+) di atas garis dan tanda *minus* (-) di bawah garis. Guru kemudian membuat rubrik sederhana sesuai praktikum dan menuliskannya pada sisi kiri atas kertas tersebut dan memberi kolom pada ujung kanan garis untuk menuliskan nilai kelompok. Guru kemudian berkeliling untuk menilai kinerja kelompok siswa dengan berpatakan pada rubrik sederhana yang dibuat dan menuliskan nilai kelompok tersebut pada kolom sebelah kanan garis. Guru kemudian hanya perlu mencari siswa yang memiliki kinerja terbaik dalam kelompok lalu menuliskan nama siswa tersebut di atas garis serta mencari siswa yang memiliki kinerja terendah kemudian

menuliskan nama siswa tersebut di bawah garis.

Asesmen kinerja siswa dapat diketahui setelah guru merekap hasil belajar siswa dengan ketentuan sebagai berikut: siswa yang memiliki kinerja terbaik akan memperoleh nilai satu angka lebih tinggi daripada nilai kelompok sedangkan siswa yang memiliki kinerja terendah akan memperoleh nilai satu angka lebih rendah daripada nilai kelompok dan siswa dengan memiliki kinerja rata-rata akan memperoleh nilai yang sama dengan nilai kelompok. Metode ini dapat mengetahui kinerja siswa secara individu maupun secara kelompok.

Bagian ketiga rancangan produk yang dikembangkan yaitu meliputi daftar pustaka dan *cover* belakang. Daftar pustaka berisi 3 sumber yang ketiganya digunakan untuk mendukung pembuatan dari produk yang dikembangkan. *Cover* belakang dirancang dengan warna dasar biru muda dan terdapat tulisan singkat mengenai Permendiknas dan instrumen asesmen kinerja.

Pengembangan draf produk merupakan produk asesmen kinerja yang dikembangkan. Produk ini dibuat dari hasil rancangan produk yang dikembangkan. Produk yang dikembangkan berdasarkan hasil rancangan awal dinamakan draf I. Draf I yang sudah dibuat kemudian dilakukan tahap selanjutnya yaitu validasi ahli.

Validasi ahli dilakukan oleh seorang validator yang memiliki keahlian dibidangnya. Validasi dilakukan dengan penilaian melalui pengisian angket tentang instrumen asesmen kinerja kegiatan praktikum pada faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi. Validator juga diminta untuk memberikan saran dan masukan sehingga dapat dilakukan perbaikan terhadap kekurangan-kekurangan dalam

pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum yang telah dikembangkan.

Validasi ahli yang dilakukan mencakup aspek keterbacaan, aspek konstruksi dan aspek pemakaian produk dari instrumen asesmen kinerja praktikum yang telah dikembangkan. Hasil validasi ahli dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil validasi ahli

No	Aspek yang dinilai	Persentase penilaian	Kriteria
1	Keterbacaan	91,11 %	Sangat tinggi
2	Konstruksi	84%	Sangat tinggi
3	Pemakaian produk	93,33 %	Sangat tinggi

Validasi aspek keterbacaan pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum yang dinilai meliputi bahasa yang sesuai, penyajian bahasa yang mudah dimengerti, ukuran huruf, warna teks, kualitas gambar, perpaduan warna tulisan dan gambar. Bagian produk yang perlu direvisi pada aspek keterbacaan berdasarkan saran dan masukan dari validasi yaitu pada *cover* depan, *cover* dalam dan *cover* belakang. Bagian *cover* depan antara gambar logo Tut Wuri Handayani dengan tulisan judul tidak boleh berhimpit, gambar yang ditampilkan pada *cover* harus ada keterangan sumber, logo Universitas Lampung berwarna kuning dan sebagai latar belakang sebaiknya dihilangkan agar produk yang dihasilkan dapat dipakai tidak hanya dalam lingkup Unila saja, *cover* dalam ditambah sumber gambar, dan *cover* belakang ditambahkan riwayat penulis. Produk hasil revisi dari validasi ahli dapat dilihat pada Gambar 1.



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. (a) *cover* depan, (b) *cover* dalam, dan (c) *cover* belakang

Aspek konstruksi pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum dari validasi ahli yang dinilai meliputi indikator telah sesuai dengan KD-4 kelas XI, aspek-aspek yang dinilai merupakan aspek penting dalam percobaan, petunjuk penggunaan instrumen penilaian sudah jelas, metode asesmen kinerja yang digunakan mudah dipahami dan diterapkan, dan pengolahan skor mudah dan sederhana. Bagian produk yang perlu direvisi pada aspek konstruksi berdasarkan saran dan masukan dari validasi yaitu pada rubrik. Aspek-aspek yang dinilai dalam kinerja praktikum pada rubrik penilaian harus aspek penting atau aspek yang dinilai merupakan perwakilan dari kinerja praktikum dalam percobaan. Rubrik hasil revisi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rubrik hasil revisi

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria (rubrik) penskoran
Mengambil zat benar, mengukur suhu dengan benar dan mengukur waktu tepat	8	Mengambil zat benar, mengukur suhu benar dan mengukur waktu tepat
Mengambil zat benar dan mengukur waktu tepat	7	Mengambil zat kurang/lebih, Mengukur suhu kurang benar dan mengukur waktu tepat
	6	Mengambil zat kurang/lebih, mengukur suhu tidak benar dan mengukur waktu tidak tepat

Penyederhanaan rubrik ini bertujuan agar ketika guru melakukan penilaian secara keseluruhan kepada siswa yang jumlahnya banyak dapat dilakukan dengan mudah. Hal tersebut tidak mengurangi kevalidan dari penilaian

yang dilakukan karena penilaian dengan rubrik yang sederhana ini dibuat dengan memperhatikan aspek terpenting dari suatu proses secara keseluruhan. Dengan berpacu pada aspek penting guru tidak harus melakukan penilaian satu per satu siswa sehingga guru tidak merasa kesulitan untuk menilai setiap proses kinerja yang dilakukan oleh semua siswa yang melakukan praktikum.

Aspek pemakaian produk instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan meliputi instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan sederhana, dapat digunakan oleh guru dalam melakukan penilaian kinerja praktikum, dan hemat biaya. Produk yang dikembangkan dari aspek pemakaian produk dari hasil validasi ahli tidak mengalami perubahan.

Setelah dilakukan validasi dan diperoleh hasil terhadap aspek keterbacaan, aspek konstruksi, dan aspek pemakaian produk yang masuk dalam kriteria sangat tinggi, maka pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi ini direvisi pada bagian tertentu sesuai saran dan rekomendasi oleh validator. Hasil revisi draf I setelah dilakukan validasi oleh validator dihasilkan draf II yang lebih baik. Tahap selanjutnya yaitu draf II dilakukan uji coba lapangan.

Tahap Uji Coba Lapangan

Instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan dinyatakan valid, mudah dan sederhana jika dilakukan uji pelaksanaan sesungguhnya mengenai asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi baik oleh mahasiswa maupun oleh siswa. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan instrumen asesmen kinerja dan dapat menentukan

bagian mana proses yang sulit untuk dilaksanakan guru dalam asesmen kinerja praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi.

Uji pelaksanaan produk dilakukan dua tahap. Tahap pertama yaitu melakukan uji pelaksanaan produk terhadap siswa dan tanggapan dari guru. Uji pelaksanaan di laboratorium pembelajaran kimia dilakukan terhadap mahasiswa pendidikan kimia angkatan 2014 sebanyak 16 mahasiswa. Pada tahap ini dilakukan praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi dan dilakukan asesmen kinerja menggunakan instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan. Penilaian dilakukan oleh mahasiswa. Uji pelaksanaan produk juga dilakukan di laboratorium sekolah terhadap siswa SMA Negeri 1 Kotaagung Kabupaten Tanggamus sebanyak 13 siswa. Pada tahap ini juga dilakukan praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi dan dilakukan asesmen kinerja menggunakan instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan. Penilaian dilakukan oleh guru.

Uji pelaksanaan ini menggunakan validitas pemakaian produk. Kevalidan pemakaian produk adalah kemudahan instrumen asesmen kinerja praktikum untuk digunakan oleh guru disekolah. Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan mempraktekkan secara langsung penggunaan instrumen asesmen kinerja kepada mahasiswa dan siswa di sekolah. Bila instrumen yang dikembangkan mudah digunakan, maka dapat dinilai bahwa instrumen asesmen kinerja dalam pemakaian produk dianggap valid untuk digunakan. Tidak ada revisi dari hasil pelaksanaan produk.

Uji coba lapangan terhadap guru dengan dilakukan dengan menyebarkan angket respon guru. Angket ini perlu dilakukan untuk mengetahui

mengenai produk yang dikembangkan. Produk ini sudah dapat digunakan oleh guru di sekolah atau belum, sudah bisa diterapkan pada proses pembelajaran praktikum atau belum. Angket respon guru diberikan bersamaan dengan produk hasil pengembangan. Guru mengisi angket tersebut setelah membaca produk yang dikembangkan. Angket tersebut terdiri dari aspek keterbacaan, aspek konstruksi dan aspek pemakaian produk.

Tanggapan guru pada aspek keterbacaan diantaranya yaitu bahasa yang sesuai, penyajian bahasa yang mudah dimengerti, ukuran huruf, warna teks, kualitas gambar, perpaduan warna tulisan dan gambar. Tujuan dari pemberian tanggapan aspek keterbacaan ini adalah untuk mengetahui tingkat keterbacaan pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum oleh guru, penggunaan bahasa, dan baik atau tidaknya cara penulisan kalimat-kalimat pada produk pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum. Hasil tanggapan guru aspek keterbacaan diperoleh kriteria sangat baik. Data hasil tanggapan guru dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil tanggapan guru

No	Aspek yang dinilai	Persentase tanggapan	Kriteria
1	Keterbacaan	88,15 %	Sangat tinggi
2	Konstruksi	89,33 %	Sangat tinggi
3	Pemakaian produk	84,44 %	Sangat tinggi

Tanggapan guru pada aspek konstruksi pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum meliputi indikator telah sesuai dengan KD-4 kelas XI, aspek-aspek yang dinilai merupakan aspek penting dalam percobaan, petunjuk penggunaan instrumen penilaian sudah jelas, metode

asesmen kinerja yang digunakan mudah dipahami dan diterapkan, dan pengolahan skor mudah dan sederhana. Berdasarkan hasil tanggapan guru aspek konstruksi diperoleh kriteria sangat baik.

Tanggapan guru pada aspek pemakaian produk pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum yang dinilai meliputi instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan sederhana, dapat digunakan oleh guru dalam melakukan penilaian kinerja praktikum, dan hemat biaya. Berdasarkan tanggapan guru aspek konstruksi diperoleh kriteria sangat baik.

Hasil revisi dari tanggapan guru serta saran pembimbing maka produk bagian kedua mengenai prosedur praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi yang mencantumkan tujuan, alat dan bahan, langkah kerja, dan tabel hasil pengamatan dihilangkan dari produk. Hal tersebut dikarenakan agar guru dapat melakukan praktikum sesuai keadaan di sekolah masing-masing, dan instrumen asesmen kinerja yang diperoleh dapat memenuhi kriteria dari asesmen yaitu diantaranya dapat digunakan karena ekonomis, praktis, dan efisien.

Tahap Revisi Hasil Uji Coba

Hasil revisi produk yang dilakukan setelah tanggapan guru kemudian dinamakan Draf III. Draf III yang dihasilkan inilah prototif produk hasil pengembangan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen asesmen ini dirancang khusus dengan menggunakan aspek-aspek penilaian yang penting dalam praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi meliputi mengambil zat tepat, mengukur suhu

dengan benar dan mengukur waktu tepat, instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan dinyatakan valid dan layak digunakan. Tanggapan guru terhadap aspek keterbacaan, aspek konstruksi dan aspek pemakaian produk memiliki kategori yang sangat tinggi. Pelaksanaan instrumen asesmen kinerja praktikum hasil pengembangan dinyatakan baik. Pelaksanaan uji oleh guru mengatakan metode yang dikembangkan dengan rubrik yang sederhana menjadikan instrumen asesmen kinerja ini mudah dilakukan sehari-hari walaupun jumlah siswa yang ada relatif banyak dan kendala yang dihadapi pada pengembangan asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi ini adalah kurangnya referensi yang dapat dijadikan acuan untuk membuat instrumen asesmen kinerja praktikum agar memperoleh produk yang lebih bagus, mudah digunakan dan lebih hemat biaya.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Adimata.
- Arikunto, S. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Kedelapan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jumaini, S. 2013. Pengembangan Instrumen Penilaian Aspek Psikomotorik pada Praktikum Kimia SMA/MA Kelas XI Materi Pokok Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi Berdasarkan Standar Isi 2006. *Skripsi* (tidak diterbitkan). Yogyakarta: Fakultas Santek Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

Kusaeri dan Suprananto, 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sudrajat, A., Permanasari, A., dan Zainul, A. 2012. Pengembangan Rubrik Asesmen Kinerja untuk Mengukur Kompetensi Mahasiswa Melakukan Praktikum Kimia Analisis Volumetri. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 12(1), 1-8.

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D) Cetakan Ke-6*. Bandung: Alfabeta.

Sukmadinata, N.S. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosda.

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.

Tim Penyusun, 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 59 Tahun 2014 Lampiran III 10.d tentang Pedoman Mata Pelajaran Kimia Minat Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Kemdikbud.

Uno, H. B. dan Koni, S. 2012. *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wulan, A. R. 2008. Skenario Baru bagi Implementasi Asesmen Kinerja pada Pembelajaran Sains di

Indonesia. *Jurnal Mimbar Pendidikan*, 32(3), 1-10.

Wulan, A. R. 2013. Penilaian Kinerja dan Portofolio Pada Pembelajaran Biologi. *Artikel Pendidikan Biologi*.