



ANALISIS INSTRUMEN *PERFORMANCE ASSESSMENT* DENGAN METODE *GENERALIZABILITY COEFFICIENT* PADA KETERAMPILAN DASAR LABORATORIUM

L.N.Izza , E.Susilaningsih, Harjito

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang
Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima 22 Agustus 2013
Disetujui 22 September 2013
Dipublikasikan 25 Oktober 2013

Keywords:
Keterampilan dasar laboratorium ; metode Generalizability Coefficient ; Performance assessment.

Abstrak

Pelaksanaan penilaian hasil belajar di lembaga pendidikan pada umumnya menggunakan *paper and pencil test*, sedangkan penilaian individu mahasiswa saat melakukan kinerja dan keterampilan dalam melakukan praktikum masih belum teramati dan terukur dengan baik. Alternatif tes yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar mahasiswa adalah penilaian kinerja (*performance assessment*). Penelitian ini dilakukan pada praktikum kimia dasar Universitas Negeri Semarang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah instrumen *performance assessment* yang merupakan hasil penelitian dapat digunakan untuk menilai keterampilan dasar laboratorium mahasiswa. Pada penelitian ini instrumen penilaian kinerja dianalisis menggunakan metode *generalizability coefficient* berdasarkan teori Thorndike. Instrumen penilaian kinerja hasil penelitian dapat dikatakan baku dan layak digunakan, jika memenuhi validitas konstruk dan koefisien generalisabilitas lebih besar 0,700. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen penilaian kinerja memiliki koefisien generalisabilitas sebesar 0,805. Sedangkan validitas instrumen ini merupakan validitas konstruk, yang dilakukan oleh dosen pembimbing 1, pembimbing 2, dan dosen-dosen kimia pengampu mata kuliah praktikum kimia dasar. Dari hasil penelitian, disimpulkan bahwa instrumen penilaian kinerja hasil penelitian sudah baku dan dapat digunakan untuk menilai keterampilan dasar laboratorium mahasiswa.

Abstract

The assessment of learning outcomes in educational institutions generally use paper and pencil test, while the individual assessment of students during a performance and skill in performing laboratory still has not been observed and measured properly. Alternative tests that can be used to measure student learning success is performance assessment. The research was conducted on the basis of chemistry laboatory of Semarang State University. The purpose of this study was to determine whether the performance assessment instrument that is the result of research can be used to assess basic skills student laboratory. In this research the performance assessment instrument was analyzed using a generalizability coefficient method based on theories of Thorndike. Instrument of performance assessment results can be said to be raw and fit for use, if the construct validity and generalizability coefficients more than 0.700. The research results show that the performance assessment instrument has a generalizability coefficient of 0.805. While the validity of this instrument is construct validity, which is done by the lecturer 1, lecturer 2, and lecturers of basic chemistry laboratory. From the research result, it was concluded that the research of performance assessment instrument is standard and can be used to assess basic skills student laboratory.

Pendahuluan

Berkaitan dengan pelaksanaan kurikulum dalam suatu proses belajar mengajar, faktor pengukuran dan penilaian memegang peranan yang sangat penting. Pengukuran dan penilaian (penilaian proses, formatif, sumatif) adalah merupakan prosedur logis yang harus dilakukan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Penilaian merupakan salah satu aktivitas dari suatu proses untuk dapat diketahui seberapa besar tujuan dapat dicapai. Bila suatu proses penilaian tergelincir menjadi tujuan yang ingin dicapai, saat itu pula akan mulai terjadi penyederhanaan proses pembelajaran, yaitu diorientasikan dengan bagaimana penilaian akan dilakukan. Fenomena saat ini, pengukuran dan penilaian prestasi mahasiswa seolah hanya bertumpu pada aspek kognitif, yang hampir bertumpu pada satu jenis test (objektif test), dari fakta yang nampak bahwa pendidik dalam mengelola pembelajaran hanya berorientasi bagaimana prestasi anak didiknya akan dinilai (Sadia, *et al*, 2007). Dengan demikian, pendidik tidak merasa perlu untuk mengikuti berbagai inovasi pembelajaran dan lebih baik mengajak mahasiswanya berlatih menjawab berbagai bentuk soal.

Pelaksanaan penilaian hasil belajar di lembaga pendidikan terdapat kecenderungan untuk mengutamakan penggunaan tes (*paper and pencil test*) sebagai alat ukur yang terpenting dalam proses pendidikan. Kondisi seperti ini mendorong penggunaan tes secara berlebihan untuk mengukur semua tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Keunggulan dari penggunaan tes itu sendiri yaitu perangkat tes dapat mewakili seluruh pokok bahasan, dan dapat mengukur hasil belajar mahasiswa berkenaan dengan aspek kognitifnya. Padahal tes memiliki keterbatasan, karena tidak mampu mengukur kemampuan mahasiswa yang sebenarnya dan hanya terfokus pada beberapa aspek saja. Tes ini juga tidak memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk menunjukkan kemampuan atau potensi masing-masing. Karena itu pelaksanaan penilaian di sekolah harus mencakup berbagai jenis alat ukur. Hal ini disebabkan setiap alat ukur memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri dan saling melengkapi dalam pengukuran hasil belajar.

Performance assessment (penilaian kinerja) direkomendasikan sebagai penilaian yang sesuai dengan hakikat sains yang mengutamakan proses. *Performance assessment* merupakan

penilaian yang dilakukan dengan mengamati kegiatan mahasiswa secara langsung dalam melakukan sesuatu (Suwandi, 2011). Mahasiswa melakukan observasi dan pengukuran, menguji suatu konsep, mengamati, dan menyimpulkan (Depdiknas, 2006). Pada kenyataannya kinerja praktikum mahasiswa dalam bereksperimen masih rendah. Hal ini dapat terlihat dari hasil pengamatan langsung terhadap praktikum mahasiswa yang masih bersifat verifikatif.

Hasil wawancara dengan Dosen Praktikum Kimia Dasar Universitas Negeri Semarang, terungkap bahwa problem yang sering muncul adalah kesulitan dalam menilai kinerja mahasiswa sendiri. Mahasiswa hadir di laboratorium hanya sekedar untuk menggugurkan kewajibannya saja, tanpa memperhatikan esensi dan tujuan bereksperimen yaitu menguji konsep-konsep praktikum Kimia Dasar yang telah mereka dapatkan di mata kuliah Kimia Dasar. Dalam proses pembelajaran, hendaknya mahasiswa dilibatkan secara aktif, sehingga dalam membentuk proses belajar mengajar yang menarik dan menyenangkan. Sistem pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk aktif akan menyebabkan mahasiswa terdorong dalam mempelajari suatu materi pembelajaran sehingga apa yang diperoleh mahasiswa dari belajar akan lebih bermakna bagi dirinya daripada hanya sekedar menghafal (Arifin, 2003). Secara rinci, praktikum dapat dimanfaatkan untuk melatih keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan mahasiswa, (1) memberi kesempatan pada mahasiswa untuk menerapkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya secara nyata dalam praktikum, (2) membuktikan sesuatu secara ilmiah atau melakukan *scientific inquiry*, (3) menghargai ilmu dan keterampilan yang dimiliki.

Penilaian mahasiswa dalam kegiatan yang menyangkut aspek keterampilan dalam kinerja saat mahasiswa melakukan praktikum belum terlaksana dengan baik. Yang dinilai pada hasil praktikum adalah berupa hasil laporan yang juga sering kali merupakan tugas kelompok. Kemampuan mahasiswa saat melakukan unjuk keterampilan dalam melakukan proses pembelajaran selama ini belum teramati dan terukur dengan baik. Salah satu bentuk penilaian yang paling tepat untuk mengukur keterampilan praktikum mahasiswa

adalah dengan *performance assessment* atau penilaian kinerja (Sapriati, 2006)

Penilaian kinerja dapat digunakan sebagai alternatif dari tes yang selama ini banyak digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar mahasiswa di lembaga pendidikan (Zainul, 2001). Pendidik dapat menggunakan penilaian kinerja untuk mendapatkan gambaran secara lengkap tentang apa yang peserta didik ketahui dan lakukan. Dengan data tersebut pendidik dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga lebih menarik dan melibatkan peserta didik dalam proses penilaian dalam pembelajaran secara keseluruhan (Oberg, 2000). Oleh karena itu penggunaan asesmen kinerja menjadi penting dalam proses pembelajaran karena dapat memberikan informasi lebih banyak tentang kemampuan mahasiswa dalam proses maupun produk, bukan sekedar memperoleh informasi tentang jawaban benar atau salah saja.

Dewasa ini pengampu mata kuliah praktikum kimia belum memiliki pedoman yang baku dan praktis untuk menilai kinerja mahasiswanya dalam kegiatan laboratorium. Perangkat penilaian kinerja dalam kegiatan laboratorium sangat dibutuhkan, mengingat kompetensi dalam mata kuliah kimia meliputi kompetensi pemahaman konsep dan kompetensi kerja ilmiah (Sridhar, 2012). Oleh karena itu perlu dikembangkan perangkat penilaian kinerja kegiatan laboratorium.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah instrumen *performance assessment* dengan metode *generalizability coefficient* dapat digunakan untuk menilai keterampilan dasar laboratorium mahasiswa? Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah instrumen *performance assessment* dengan metode *generalizability coefficient* dapat digunakan untuk menilai keterampilan dasar laboratorium mahasiswa.

Metode

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium kimia dasar Universitas Negeri Semarang pada pokok materi termokimia. Jenis penelitian ini adalah penelitian analisis instrumen *performance assessment* untuk mengetahui kualitasnya (validitas dan reliabilitas). Prosedur penelitian dibagi ke dalam beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Populasi dalam penelitian ini

yaitu 1 (satu) angkatan mahasiswa kimia Universitas Negeri Semarang tahun ajaran 2012/2013 yang terdiri dari 6 rombongan belajar sebanyak 188 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini *cluster random sampling*, yaitu mengambil 2 kelas secara acak. Populasi terlebih dahulu sudah di uji homogenitas dan normalitasnya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen untuk menilai kinerja dari observasi langsung perilaku mahasiswa pada saat melakukan praktikum. Instrumen ini terdiri atas instrumen kinerja untuk praktikum Kimia Dasar pada materi termokimia. Pengembangan prosedur penilaian kinerja meliputi aspek apa yang akan dinilai dan kriteria apa saja yang akan diterapkan dalam komponen kinerja (Clauser, 2000)

Metode pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara, dan metode observasi. Metode wawancara digunakan untuk mengambil dokumen atau data-data yang mendukung penelitian. Metode observasi digunakan untuk mencari kesepahaman *raters*. Observasi terhadap kesepahaman *raters* ini dilakukan oleh sepuluh observer dengan menilai kinerja mahasiswa dengan menggunakan lembar observasi yang sudah teruji reliabilitasnya.

Analisis data dibagi menjadi 2 tahap yaitu tahap awal dan tahap akhir. Tahap awal dilakukan statistik uji normalitas dengan uji *lilliefors* dan statistik uji homogenitas dengan uji *Bartlett* terhadap nilai praktikum stoikiometri. Kedua uji tersebut digunakan untuk mengetahui apakah pengambilan sampel dari populasi yang ada dapat dilakukan secara *cluster random sampling* atau tidak. Sedangkan analisis tahap akhir terdiri atas statistik uji kesepahaman antar *raters*, analisis uji coba instrumen serta analisis data hasil penelitian menggunakan metode *generalizability coefficient* yang dikembangkan oleh Thorndike.

Hasil dan Pembahasan

Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen *performance assessment* (penilaian kinerja), untuk menilai keterampilan dasar laboratorium mahasiswa kimia pada praktikum termokimia. Dalam pembelajaran kimia, aspek psikomotor banyak dilakukan dalam bentuk kerja ilmiah di laboratorium. Atas dasar hal ini penilaian aspek psikomotor banyak dilakukan untuk kerja laboratorium.

Berdasarkan uji normalitas menggunakan statistik uji *liliefors*, diperoleh L_2 hitung untuk semua data kurang dari $L_{20,05}(3)$ sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal (Sudjana & Ibrahim, 2005). Selain itu juga dilakukan uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett* dan diperoleh χ^2 hitung kurang dari $\chi^2_{20,05}(3)$ yang berarti populasi dalam penelitian ini mempunyai ragam yang sama

(Sudjana & Ibrahim, 2005).

Dalam penelitian akan diambil 3 raters yang akan digunakan untuk mengobservasi praktikum materi termokimia (Thorndike, 1982). Data hasil uji kesepahaman raters dapat dilihat pada tabel 1.

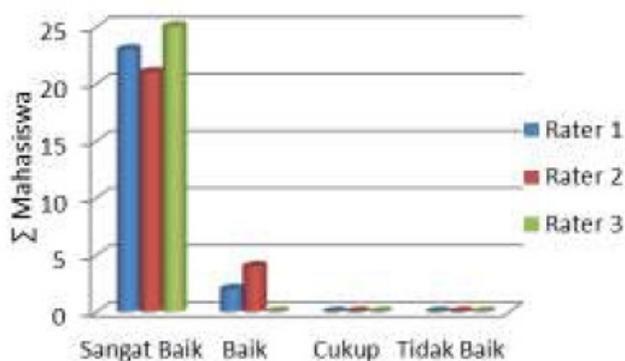
Tabel 1. Hasil Data Uji Kesepahaman Raters

Data	Reliabilitas	Kriteria
Kelompok 1	-0,536	Tidak reliabel
Kelompok 2	0,940	Reliabel
Kelompok 3	0,954	Reliabel

Uji coba instrumen telah dilakukan di rombongan belajar 2, semester 2 program studi kimia tahun 2012/2013. Hasil uji coba instrumen penilaian kinerja menunjukkan bahwa instrumen sudah layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Dari data uji coba didapatkan bahwa mahasiswa sudah mempunyai keterampilan dasar laboratorium yang baik (Reid, 2007).

Instrumen penilaian ini terdiri dari 3 (tiga) aspek, keterampilan menyiapkan praktikum, keterampilan proses, dan keterampilan aktivitas selesai praktikum. Pada

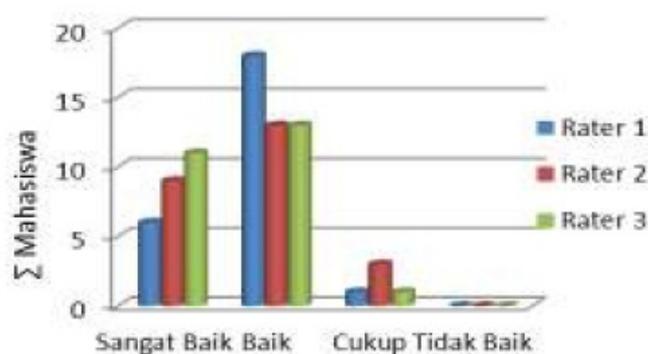
aspek pertama, yang terdiri dari menyiapkan alat dan bahan praktikum berdasarkan berdasarkan rater 1, sebanyak 23 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori sangat baik, dan 2 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori baik. Berdasarkan rater 2, sebanyak 21 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori sangat baik, dan 4 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori baik. Sedangkan rater 3 mendapatkan hasil seluruh mahasiswa sebanyak 25 mahasiswa berkategori sangat baik. Grafik deskriptif dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Uji Coba Penilaian Aspek Keterampilan Menyiapkan Praktikum

Pada aspek kedua yaitu keterampilan proses, berdasarkan rater 1 mendapatkan hasil sebanyak 6 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori sangat baik, 18 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori baik dan 1 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori cukup baik. Berdasarkan rater 2 mendapatkan hasil sebanyak 9 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori sangat baik, 13 mahasiswa dari 25

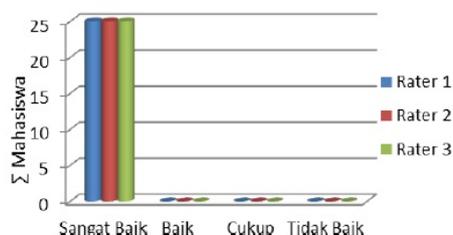
mahasiswa berkategori baik dan 3 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori cukup baik. Sedangkan rater 3 mendapatkan hasil sebanyak 11 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori sangat baik, 13 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori baik dan 1 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori cukup baik. Grafik perbandingan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Uji Coba Penilaian Aspek Keterampilan Proses

Aspek ketiga yaitu keterampilan aktivitas setelah praktikum, terdapat semua mahasiswa sebanyak 25 mahasiswa berkategori sangat baik. Dari data ini terlihat bahwa mahasiswa sudah sangat baik dalam melakukan aktivitas setelah

praktikum. Mahasiswa telah memahami apa yang harus dilaksanakan setelah praktikum, dan mahasiswa menjalankannya dengan sangat baik. Grafik perbandingan dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



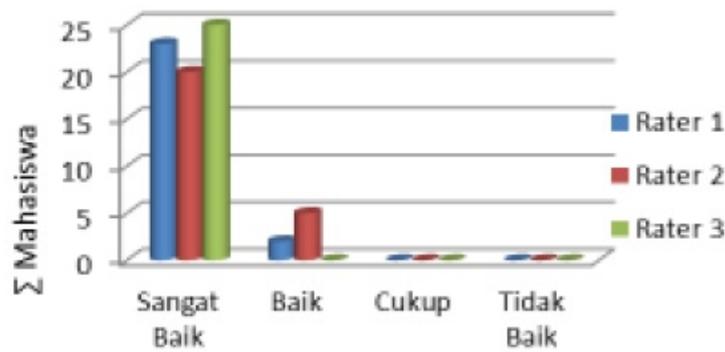
Gambar 3. Perbandingan Uji Coba Penilaian Aspek Keterampilan Aktivitas Setelah Praktikum

Lembar penilaian ini dianalisis menggunakan metode *generalizability coefficient*. Teori ini mempunyai beberapa keunggulan dibanding teori tes klasik untuk estimasi reliabilitas instrumen diantaranya: (1) Memperhatikan kesalahan pengukuran yang menyeluruh secara stimulan, (2) Memperhatikan efek kesalahan pengukuran karena interaksi antar komponen, (3) Mengestimasi koefisien keandalan dengan menentukan rasio antara varians persons yang sebenarnya dan *varians persons* teramati. Uji coba lembar instrumen ini menggunakan 3 raters yang telah di uji kesepahaman raters nya. Selama uji coba ketiga raters mengobservasi jalannya praktikum termokimia yang dilakukan oleh 25 mahasiswa.

Perhitungan analisis uji coba instrumen penilaian kinerja memperoleh koefisien generalisabilitas sebesar 0,746, yang berarti lebih dari 0,700 yang disyaratkan (Thorndike, 1982). Sedangkan validitas instrumen ini merupakan validitas konstruk, yang berarti dilakukan dengan menggunakan *expert judgement* yaitu masukan, pertimbangan, dan kritik dari

para ahli yang terkait (Babbie, 2004). Dalam hal ini, pengujian validitas dilakukan oleh dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2, serta dosen-dosen kimia pengampu mata kuliah praktikum kimia dasar di Universitas Negeri Semarang. Validitas instrumen penilaian ini mengacu kepada ketercukupan (*apropriateness*), kebermaknaan (*meaningfulness*), dan kebergunaan (*usefulness*) (Tenaha, 2007). Berdasarkan hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen penilaian kinerja ini sudah layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

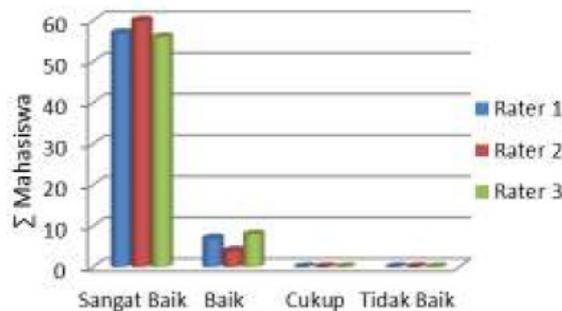
Dari hasil uji coba instrumen dengan menjumlah skor total keseluruhan aspek, berdasarkan rater 1 terdapat 23 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori sangat baik, dan 2 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori baik. Berdasarkan rater 2 terdapat 20 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori sangat baik, dan 5 mahasiswa dari 25 mahasiswa berkategori baik. Sedangkan berdasarkan rater 3 sebanyak 25 mahasiswa berkategori sangat baik. Grafik perbandingan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Uji Coba Penilaian Kinerja Mahasiswa

Penelitian penilaian kinerja mahasiswa menggunakan subjek sebanyak 64 orang, dari rombel 2 dan rombel 3, semester 2 program studi pendidikan kimia tahun 2012/2013. Pada aspek pertama yaitu menyiapkan praktikum, berdasarkan rater 1 terdapat 57 mahasiswa dari 64 mahasiswa berkategori sangat baik, dan 7 mahasiswa dari 64 mahasiswa berkategori baik. Berdasarkan rater 2 terdapat 60 mahasiswa dari

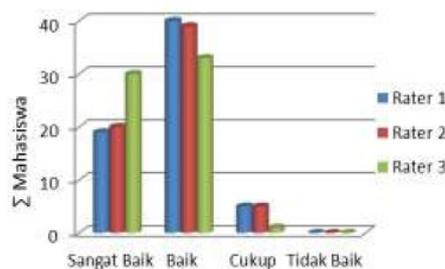
64 mahasiswa berkategori sangat baik, dan 4 mahasiswa dari 64 mahasiswa berkategori baik. Sedangkan berdasarkan rater 3 sebanyak 56 mahasiswa dari 64 mahasiswa berkategori sangat baik, dan 8 mahasiswa dari 64 mahasiswa berkategori baik. Grafik deskriptif perbandingan dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Perbandingan Penilaian Aspek Keterampilan Menyiapkan Praktikum

Aspek kedua yaitu keterampilan proses, meliputi keterampilan merangkai alat, mengambil larutan, menuang larutan yang akan dianalisis, melakukan kerja, melakukan pengamatan, dan menganalisis. Dari hasil analisis, mahasiswa secara keseluruhan telah melaksanakan aspek ini dengan baik. Dari data ini terlihat bahwa mahasiswa masih kurang

dalam melakukan keterampilan proses. Terlihat ketika melakukan praktikum, mahasiswa masih kurang memahami penggunaan alat praktikum, mahasiswa kurang memahami penggunaan kalorimeter, dan masih sering menggunakan termometer untuk mainan. Grafik deskriptif perbandingan dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Perbandingan Penilaian Aspek Keterampilan Proses

Selanjutnya untuk aspek, terlihat bahwa mahasiswa sudah sangat baik dalam melakukan aktivitas setelah praktikum. Berdasarkan rater 2, masih terdapat 1 mahasiswa dari 64 mahasiswa

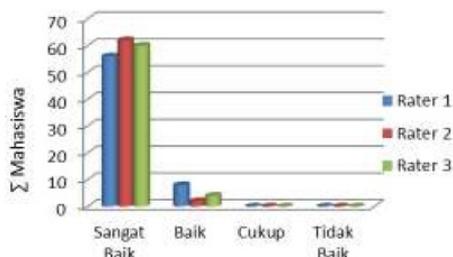
yang berkategori baik. Selebihnya berdasarkan rater 1 dan rater 3 berkategori sangat baik. Grafik deskriptif perbandingan dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Perbandingan Penilaian Aspek Keterampilan Aktivitas Setelah Praktikum

Dari hasil penelitian dengan menjumlah keseluruhan aspek, menurut rater 1 terdapat 56 mahasiswa dari 64 mahasiswa mendapatkan total skor penilaian kinerja lebih dari 85 dengan kategori sangat baik, dan sisanya 8 mahasiswa dari 64 mahasiswa berkategori baik. Berdasarkan rater 2 terdapat 62 mahasiswa dari 64 mahasiswa berkategori sangat baik dan 2 mahasiswa dari 64 mahasiswa berkategori baik. Sedangkan berdasarkan rater 3, terdapat 60

mahasiswa dari 64 mahasiswa berkategori sangat baik dan 4 mahasiswa lainnya berkategori baik. Secara keseluruhan mahasiswa mendapat skor dengan kategori sangat baik. Mahasiswa secara keseluruhan memiliki kinerja praktikum yang sangat baik, ditinjau dari ketiga aspek. Hasil analisis secara deskriptif dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Perbandingan Penilaian Kinerja Mahasiswa

Hasil analisis data penilaian kinerja mahasiswa bahwa instrumen penilaian kinerja keterampilan dasar laboratorium mahasiswa mempunyai koefisien generalisabilitas 0,805, lebih besar dari yang disyaratkan yaitu 0,700. Pada penelitian ini, nilai koefisien reliabilitas sudah tergolong sangat tinggi, mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Susila (2012) yang diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,820. Hal ini berarti bahwa instrumen penilaian tersebut secara konseptual sudah layak untuk digunakan. Standar kualitas instrumen penilaian telah dikaji secara cermat, misalnya, dalam penyusunan pedoman, rubrik dan format penilaian kinerja (Susilaningih, 2011).

Berdasarkan hasil yang didapatkan, bahwa instrumen *performance assessment* sangat diperlukan untuk membantu peserta didik

dalam proses membangun pengetahuan. Konstruktivis epistemologi menekankan bahwa pengajaran dan penilaian dua proses yang memberi makna satu sama lain. Akibatnya penilaian kinerja sangat diperlukan untuk memberikan umpan balik selama proses pengajaran (Marmara, 2008). *Performance assessment* juga mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep kimia. Selain itu proses penilaian semacam ini dapat meningkatkan motivasi mahasiswa dan memunculkan kreatifitas pendidik dalam mengembangkan proses penilaian dalam pembelajaran. Hal ini membuktikan bahwa penilaian kinerja sangat diperlukan sebagai alternatif dari penggunaan tes yang selama ini banyak digunakan untuk mengukur keberhasilan belajar mahasiswa di

lembaga pendidikan (Idha, 2008).

Instrumen penilaian yang merupakan hasil penelitian ini sudah dapat digunakan untuk menilai keterampilan dasar laboratorium mahasiswa. Instrumen ini sudah memenuhi kualitas suatu instrumen, yaitu valid dan reliabel. Instrumen penilaian kinerja ini dapat melihat perkembangan mahasiswa dalam melakukan praktikum yang diberikan. Mahasiswa diharapkan mengetahui perkembangan kemampuannya dalam menyelesaikan suatu praktikum (Sari, 2010). Dengan adanya instrumen yang sudah baku dan teruji ini, diharapkan dapat memberikan dampak bagi sistem penilaian di lembaga pendidikan. Instrumen ini dapat digunakan untuk menilai keterampilan dasar laboratorium, yang meliputi keterampilan mempersiapkan praktikum, keterampilan proses selama praktikum, dan keterampilan setelah melaksanakan praktikum. Penggunaan instrumen penilaian kinerja juga dapat memberikan pengetahuan bagi mahasiswa tentang cara kerja praktikum yang benar melalui panduan rubrik, sehingga memberikan dampak bagi sikap mahasiswa menjadi lebih baik.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis instrumen *performance assessment* dengan menggunakan metode *generalizability coefficient*, diperoleh koefisien generalisabilitas sebesar 0,805, yang tergolong sangat tinggi. Instrumen penilaian juga sudah memenuhi validitasnya, dengan diuji menggunakan validitas konstruk (*expert judgement*). Dengan demikian, instrumen *performance assessment* yang dianalisis menggunakan metode *generalizability coefficient* dapat digunakan untuk menilai keterampilan dasar laboratorium mahasiswa.

Daftar pustaka

- Arifin, M. 2003. *Strategi belajar mengajar kimia*. Bandung: IMSTEP JICA.
- Babbie, E. 2004. *The practice of social research*. Belmont CA: Wad Worth Thomson Learning Inc.
- Clauser, B.E. 2000. Recurrent issues and recent advances in scoring performance assessments. *Journal of Applied Psychological Measurement* 24 (4): 310-324.
- Depdiknas. 2006. *Model penilaian kelas kurikulum berbasis kompetensi sekolah menengah atas/madrasah aliyah*. Jakarta: Puskur Balitbang Depdiknas.
- Idha, C. 2008. Meningkatkan pemahaman konsep

mata pelajaran biologi melalui performance assessment. *Jurnal Pendidikan Inovatif* 3(2): 69-73.

- Marmara. 2008. Performance based assessments: theory and practice. *Journal Of Turkish Science Education* 5(1): 132-134.
- Oberg, C. 2012. Guiding classroom instruction through performance assessment. *Journal of Case Studies in Accreditation and Assessment* 1(1): 1-11.
- Reid, N. & Iqbal S. 2007. The role of laboratory work in university chemistry. *Journal of Chemistry Education Research and Practice* 8(2): 172-185.
- Sadia, I.W., Nyoman D., I Wayan S. 2007. Pengembangan instrumen unjuk kerja penelitian ilmiah dan kegiatan laboratorium. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA*, Vol 2, Hal 212-230.
- Sapriati, A. 2006. Pengembangan instrumen penilaian praktikum fotosintesis. *Jurnal Pendidikan* 7(1): 1-11.
- Sari, L.P. 2010. *Pengembangan instrumen performance assessment sebagai bentuk penilaian berkarakter kimia*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sridhar, M.O.Y.N. 2012. Effectiveness of performance assessment on meta cognitive skills. *Journal of Education and Practice* 3(10): Hal 7-13.
- Sudjana, N. & Ibrahim. 2005. *Penelitian dan penilaian pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Susila, I K. 2012. *Pengembangan instrumen penilaian unjuk kerja (performance assessment) laboratorium pada mata pelajaran fisika sesuai kurikulum tingkat satuan pendidikan SMA kelas X di Kabupaten Gianyar*. Bali: Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
- Susilaningsih, E. 2011. *Pengembangan model evaluasi praktikum kimia di lembaga pendidikan tenaga kependidikan*. Disertasi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suwandi, S. 2011. *Model-model asesmen dalam pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Tenaha, O., Danielle, S., & Namara, Mc. 2007. The impact of science knowledge reading skill, and strategy knowledge on more traditional high-states measures of high school students' science achievement. *American Educational Research Journal* 44(1): 161-169.
- Thorndike, R.L. 1982. *Applied psychometrics*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Zainul, A. 2001. *Alternative assessment*. Jakarta: PAU-PPAI. Universitas Terbuka.