

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KINERJA
PADA PRAKTIKUM SISTEM DAN LINGKUNGAN**

(Skripsi)

Oleh

MEGA LISTIANI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KINERJA PADA PRAKTIKUM SISTEM DAN LINGKUNGAN

Oleh

MEGA LISTIANI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen asesmen kinerja agar sederhana, efisien, dan mudah digunakan dengan mendeskripsikan karakteristik meliputi aspek konstruksi, keterbacaan dan keterpakaian produk, mendeskripsikan tanggapan guru mengenai instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan, dan mendeskripsikan faktor pendukung dan kendala selama proses pengembangan. Desain penelitian yang digunakan yaitu penelitian dan pengembangan dengan langkah-langkah yang dilakukan sesuai dengan langkah menurut Borg Gall dan Gall. Hasil penelitian berupa asesmen kinerja yang memiliki aspek konstruksi, keterbacaan dan keterpakaian produk berturut-turut yaitu 93,33%, 86,67%, dan 100% dengan masing-masing memiliki kriteria sangat tinggi. Hasil tanggapan guru terhadap aspek konstruksi, keterbacaan dan keterpakaian produk berturut-turut yaitu 73,34%, 80% dan 80% dengan masing-masing berkriteria tinggi. Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini yaitu instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan memiliki kriteria baik.

Kata kunci: instrumen asesmen kinerja, pengembangan, sistem dan lingkungan

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KINERJA
PADA PRAKTIKUM SISTEM DAN LINGKUNGAN**

Oleh

MEGA LISTIANI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Kimia
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2016**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KINERJA PADA PRAKTIKUM SISTEM DAN LINGKUNGAN**

Nama Mahasiswa : **Mega Listiani**

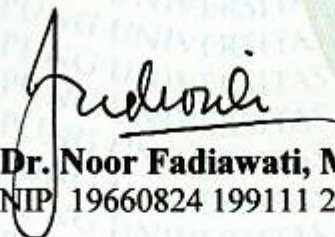
No. Pokok Mahasiswa : **1213023041**

Program Studi : **Pendidikan Kimia**

Jurusan : **Pendidikan MIPA**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**




Dr. Noor Fadiawati, M.Si.
NIP 19660824 199111 2 001


Dra. Ila Rosilawati, M.Si.
NIP 19650717 199003 2 001

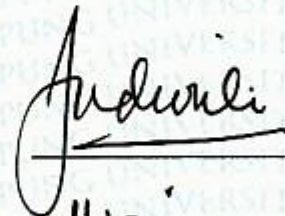
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Dr. Caswita, M.Si.
NIP 19671004 199303 1 004

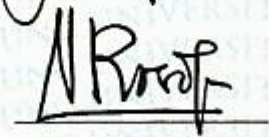
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Noor Fadiawati, M.Si.**



Sekretaris : **Dra. Ila Rosilawati, M.Si.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Ratu Betta Rudibyani, M.Si.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.

NIP. 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **03 Agustus 2016**

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mega Listiani
Nomor Pokok Mahasiswa : 1213023041
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak dikemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, 05 Agustus 2016

Yang menyatakan



Mega Listiani
NPM 1213023041

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada 27 Agustus 1994 di desa Adiluhur kecamatan Panca Jaya kabupaten Mesuji sebagai putri pertama dari dua bersaudara buah hati Bapak Kateni dan Ibu Anjar Wati. Saudara laki-laki bernama Dedi kusnadi.

Pendidikan Sekolah Dasar diawali pada tahun 2000 di SD N 2 Adiluhur. Pada tahun 2006 dilanjutkan kejenjang SMP di SMP N 1 Panca Jaya dan tahun 2009 di SMA N 1 Simpang Pematang.

Pada tahun 2012 terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. Tahun 2015 mengikuti Program Pengalaman Lapangan (PPL) yang terintegrasi dengan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di SMA N 1 Lemong Kabupaten Pesisir Barat.

PERSEMBAHAN

Segala puji hanya milik Allah S.W.T., Shalawat semoga selalu tercurah pada panutan akhlak kita Rasulullah Muhammad S.A.W., dengan penuh rasa syukur saya persembahkan tulisan

ini kepada :

🕌 Orang-orang yang saya sayangi terutama Bapak dan Ibu yang dengan keikhlasan dan kasih sayang membesarkan, mendo'akan dan merelakan setiap waktu, pikran dan tenaga demi pendidikanku, tulisan ini mencurahkan

betapa saya mencintai kalian

🕌 Mamasku Shodiqul Mahfudz dan Adikku Dedi Kusnadi yang selalu memberikan semangat dan kasih sayang

🕌 Almamater tercinta

MOTTO

“Orang bodoh yang tak kunjung pandai”

(Ahmad Mustofa Bisri)

“merasa bodoh adalah cara yang tepat agar selalu ingin belajar, belajar dan belajar”

(Mega Listiani)

SANWACANA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja pada Praktikum Sistem dan Lingkungan” sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan umatnya yang senantiasa istiqomah di jalan-Nya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa, kemampuan dan pengetahuan penulis terbatas, maka adanya bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sangat membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum. selaku Dekan FKIP Unila
2. Bapak Dr. Caswita, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.
3. Ibu Dr. Noor Fadiawati, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, Pembimbing Akademik, dan pembimbing I atas kesediaan, keikhlasan, dan kesabarannya memberikan bimbingan, saran, dan kritik dalam proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Ila Rosilawati, M.Si. selaku pembimbing II atas kesediaan, keikhlasan, dan kesabarannya memberikan bimbingan, saran, dan kritik dalam proses penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Dr. Ratu Betta Rudibyani, M.Si. selaku pembahas dan validator yang telah memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyusunan skripsi ini agar menjadi lebih baik lagi.
6. Bapak M. Mahfudz Fauzi S., M.Sc. selaku validator dan dosen Pendidikan Kimia atas kesediaan dan keikhlasannya untuk meluangkan waktunya memberikan bimbingan tambahan dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staff di Jurusan Pendidikan MIPA khususnya di Program Studi Pendidikan Kimia.
8. Bapak dan Ibu saya yang selalu memperjuangkan segalanya, mamas dan adik yang juga selalu memberikan do'a, semangat, perhatian dan kasih sayangnya.
9. Sahabat-sahabat yang selalu berjuang bersama Yossie, mba Irma, Desi, Ayu, Nur, mba Yanti, Iis, dan Tania, serta teman-teman pendidikan kimia 2012.
10. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun diharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca. Aamiin.

Bandar Lampung, Juli 2016

Penulis,

Mega Listiani

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Asesmen	8
1. Pengertian asesmen.....	8
2. Fungsi dan tujuan asesmen	9
3. Prinsip asesmen	11
4. Metode dan target asesmen.....	12
B. Asesmen Kinerja	14
1. Pengertian asesmen kinerja	14
2. Komponen asesmen kinerja	15
3. Langkah-langkah membuat asesmen kinerja	16
4. Kendala-kendala pelaksanaan asesmen kinerja	18
C. Penelitian yang Relevan	18
III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode Penelitian.....	26

1. Penelitian dan pengumpulan data	26
2. Perencanaan	27
3. Pengembangan draf awal.....	28
4. Uji coba lapangan awal.....	29
5. Revisi hasil uji coba.....	29
B. Subyek dan Lokasi Penelitian	30
C. Sumber Data dan data penelitian.....	30
D. Instrumen Penelitian.....	31
1. Instrumen pada tahap penelitian dan pengumpulan data.....	31
2. Instrumen pada tahap pengembangan.....	32
3. Instrumen pada tahap uji keterlaksanaan produk	33
4. Instrumen pada tahap uji coba lapangan awal	33
E. Alur Pengembangan	34
F. Teknik Pengumpulan Data	35
G. Analisis Data	35
1. Mengolah data angket analisis kebutuhan	35
2. Mengolah data validasi dan tanggapan guru	36
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Penelitian dan Pengumpulan data	39
1. Studi literatur	39
2. Studi lapangan.....	41
B. Perancangan dan Pengembangan Produk Awal Instrumen Asesmen Kinerja Praktikum.....	43
C. Hasil Uji Coba Lapangan Awal	51
D. Revisi Hasil Uji Coba	54
E. Karakteristik Instrumen Asesmen Kinerja.....	56
F. Faktor Pendukung dan Kendala Sema Proses Pengembangan	57
V. SIMPULAN DAN SARAN	58
A. Simpulan	58

B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	63
1. RPP	63
2. Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan untuk Guru.....	70
3. Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan untuk Siswa	72
4. Deskripsi Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan pada Guru dan Siswa	74
5. Hasil Validasi Aspek Ahli	77
6. Hasil Tabulasi Tanggapan Validator	79
7. Hasil Kuesioner Respon Pendidik	81
8. Hasil Tabulasi Tanggapan Pendidik	84
9. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Pendahuluan	86
10. Surat Keterangan Telah Melakukan Uji Coba Lapangan Awal	89

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Kesesuaian target hasil belajar dan metode penilaian.....	14
2 Rubrik sederhana kemampuan menggunakan mikroskop	20
3 Instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi	22
4 Rubrik asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi.....	22
5 Instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi	23
6 Rubrik asesmen kinerja pada praktikum pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi	23
7 Instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh luas permukaan bidang sentuh terhadap laju reaksi.....	24
8 Rubrik asesmen kinerja pada praktikum pengaruh luas permukaan bidang sentuh terhadap laju reaksi.....	24
9 Rubrik asesmen kinerja pada praktikum destilasi.....	25
10 Rubrik instrumen asesmen kinerja pada praktikum kromatografi	25
11 Penskoran pada angket untuk pertanyaan positif.....	38
12 Tafsiran skor (persentase) angket	38
13 Tugas kinerja rinci	44
14 Tugas kinerja instrumen asesmen kinerja hasil pengembangan	45
15 Rubrik disusun berdasarkan tugas kinerja hasil pengembangan.....	47
16 Rubrik hasil pengembangan.....	47

17	Data validasi ahli	50
18	Data hasil tanggapan guru.....	52
19	Tugas kinerja (<i>task</i>) sebelum revisi	54
20	Tugas kinerja (<i>task</i>) setelah revisi.....	55
21	Rubrik sebelum revisi	55
22	Rubrik setelah revisi	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Kertas HVS yang telah diberi garis sebanyak jumlah kelompok.....	19
2 Kertas HVS yang telah dibubuhi rubrik, tanda plus minus dan <i>space</i> untuk nilai kelompok.....	20
3 Contoh hasil asesmen kinerja.....	21
4 Contoh revisi hasil asesmen kinerja berdasarkan pemantauan terakhir.....	21
5 Alur pengembangan instrumen asesmen kinerja.....	34
6 Grafik hasil pengisian kuesioner oleh guru.....	41
7 Grafik hasil pengisian kuesioner oleh siswa	42
8 Lembar observasi rubrik 1	49
9 Lembar observasi rubrik 2	49

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan, pelaksanaan, serta penilaian atau asesmen pembelajaran untuk dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan (Tim Penyusun, 2013a). Asesmen memegang peran yang cukup penting karena asesmen bukan hanya menilai siswa, melainkan sangat fungsional untuk menilai sistem pengajaran itu sendiri (Hamalik, 2001).

Asesmen merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengukur prestasi belajar siswa sebagai hasil dari suatu program instruksional (Hamalik, 2001).

Asesmen terhadap proses pembelajaran harus memenuhi standar penilaian, salah satunya yaitu holistik (Tim penyusun, 2014a). Asesmen hasil belajar siswa yang sesuai dengan standar penilaian tersebut mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Stiggins, 1994; Tim Penyusun, 2013b; Tim Penyusun, 2014a).

Kompetensi keterampilan siswa dapat diukur menggunakan asesmen kinerja (Stiggins, 1994; Phelps dkk., 1997; Abrahams dkk., 2013; Rasp, 1998; Palm, 2008; Wren, 2009; Ashford-Rowe dkk., 2013; Tim penyusun, 2013b).

Asesmen kinerja merupakan penilaian yang melibatkan siswa dalam suatu kegiatan yang menuntut siswa untuk unjuk kemampuan baik dalam keterampilan atau berkreasi mengenai produk tertentu sebagai perwujudan dari penguasaan

pengetahuan (Stiggins, 1994). Asesmen kinerja sangat penting dalam pembelajaran karena dapat melihat kemampuan dan keterampilan siswa selama proses pembelajaran tanpa harus menunggu sampai proses pembelajaran berakhir. Selain itu, asesmen kinerja juga memberi peluang yang lebih besar kepada guru untuk mengenali siswa secara lebih utuh karena pada kenyataannya tidak semua siswa yang kurang berhasil dalam tes objektif atau tes uraian biasanya dikatakan tidak terampil atau tidak kreatif (Stiggins, 1994). Asesmen kinerja dilakukan dengan cara mengamati kegiatan siswa dalam melakukan sesuatu (Tim Penyusun, 2014b). Oleh karena itu, asesmen kinerja ini cocok digunakan untuk menilai ketercapaian kompetensi yang menuntut siswa untuk melakukan tugas tertentu seperti praktikum di laboratorium (Phelps dkk., 1997; Kunandar, 2011; Tim Penyusun, 2014b).

Salah satu cabang ilmu yang erat kaitannya dengan praktikum di laboratorium yaitu kimia. Dalam pembelajaran kimia banyak kompetensi yang harus dicapai siswa melalui proses-proses kinerja di laboratorium (praktikum). Salah satu kompetensi tersebut adalah KD 4.4 kelas XI yaitu merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan data hasil percobaan reaksi eksoterm dan reaksi endoterm (Tim Penyusun, 2014b). Untuk mencapai kompetensi tersebut, siswa harus mengetahui konsep sistem dan lingkungan. Dalam pembelajarannya, konsep sistem dan lingkungan dibangun dengan kegiatan praktikum, dengan demikian kegiatan praktikum tersebut perlu diases. Sebagai bukti bahwa telah dilakukan asesmen, maka perlu dibuat instrumen asesmen kinerja yang sesuai dengan materi yang disampaikan dan kondisi dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan (Palm, 2008; Wulan, 2008; Uno dan Koni, 2012).

Sebagian besar guru belum membuat instrumen asesmen kinerja dan keterlaksanaan asesmen kinerja masih rendah (Amelia dkk., 2015). Hal tersebut bersesuaian dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh beberapa peneliti yang mengungkapkan bahwa umumnya kegiatan praktikum telah dilaksanakan oleh siswa, namun guru tidak maksimal dalam melakukan penilaian kinerja (Wulan, 2007; Supatmi, 2012; Karviyani dkk., 2015; Lestari dkk., 2015; Novalia dkk., 2015; Oktriawan dkk., 2015, Saputra dkk., 2015.). Sebagian besar guru hanya melakukan penilaian terhadap keaktifan siswa dalam bertanya atau menyampaikan pendapat, kedisiplinan siswa, dan kerjasama (Amelia dkk., 2015; Novalia dkk., 2015; Oktriawan dkk., 2015). Hal ini disebabkan sebagian besar guru tidak paham mengenai instrumen asesmen kinerja dan belum pernah membuat instrumen asesmen kinerja (Wulan, 2007; Amelia dkk., 2015; Novalia dkk., 2015; Oktriawan dkk., 2015).

Fakta tersebut diperkuat dengan penelitian pendahuluan pada tiga sekolah di kota Bandar Lampung dengan responden sebanyak tiga guru dan 60 siswa. Dari kegiatan tersebut diperoleh hasil bahwa guru jarang melakukan kegiatan praktikum pada materi sistem dan lingkungan. Praktikum hanya dilakukan pada materi-materi tertentu saja, hal ini karena keterbatasan waktu untuk melaksanakan semua kegiatan praktikum. Guru yang mengadakan kegiatan praktikum pada materi sistem dan lingkungan tidak melakukan penilaian kinerja siswa, namun penilaian hanya dilakukan pada keaktifan bekerja dalam kelompok. Tidak terlaksananya asesmen kinerja ini menyebabkan asesmen terhadap kompetensi keterampilan tidak terpenuhi secara keseluruhan sehingga asesmen tidak memenuhi standar penilaian yang harus mencakup semua aspek. Semua siswa menyatakan bahwa

penilaian kinerja pada saat praktikum penting untuk dilakukan dan semua guru menyatakan bahwa perlu dilakukan pengembangan instrumen penilaian kinerja yang mudah diaplikasikan.

Penelitian lainnya mengungkapkan kendala-kendala yang menyebabkan rendahnya pelaksanaan asesmen kinerja dalam pembelajaran, yaitu aturan dan prosedur yang rumit dalam asesmen kinerja membuat asesmen tersebut sulit dipelajari dan diaplikasikan (Wulan, 2008). Asesmen kinerja sebelumnya pernah dikembangkan oleh Wulan (2008) yang menghasilkan perubahan besar pada implementasi asesmen kinerja. Hasil dari penelitiannya yaitu untuk menilai kinerja semua siswa dalam satu kelas, hanya memerlukan satu lembar kertas HVS yang berisi rubrik sederhana, garis, tanda *plus* di atas garis dan tanda *minus* dibawah garis. Dalam membuat rubrik yang sederhana perlu mencari kinerja yang paling esensial dari semua tahap yang perlu diases dan setiap kinerja yang akan diases tidak selalu memiliki satu rubrik. Garis menunjukkan siswa dengan kemampuan rata-rata, tanda *plus* menunjukkan siswa-siswa yang melakukan kinerja sesuai kriteria tepat dan tanda *minus* menunjukkan siswa-siswa yang melakukan kinerja sesuai kriteria tidak tepat. Dengan demikian guru dapat dengan mudah mengases kinerja siswa.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dikembangkan instrumen asesmen kinerja yang sederhana, efisien sehingga mudah digunakan oleh guru. Mengingat belum ada yang melakukan pengembangan instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan, maka dalam penelitian ini akan dilakukan pengembangan instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah karakteristik instrumen asesmen kinerja praktikum yang meliputi konstruksi, keterbacaan, dan keterpakaian produk yang dikembangkan pada materi sistem dan lingkungan?
2. Bagaimanakah tanggapan guru kimia terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum yang telah dikembangkan pada materi sistem dan lingkungan?
3. Apa sajakah faktor pendukung dan kendala selama proses pengembangan instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan instrumen asesmen kinerja yang sederhana, efisien, dan mudah digunakan.
2. Mendeskripsikan karakteristik instrumen asesmen kinerja praktikum yang meliputi konstruksi, keterbacaan, dan keterpakaian produk yang dikembangkan pada materi sistem dan lingkungan.
3. Mendeskripsikan tanggapan guru kimia terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan pada materi sistem dan lingkungan.
4. Mendeskripsikan faktor pendukung dan kendala selama pengembangan instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian pengembangan instrumen asesmen kinerja ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru

Adapun manfaat penelitian ini bagi guru khususnya guru mata pelajaran kimia yaitu dapat digunakan untuk menilai keterampilan psikomotorik siswa. Selain itu dijadikan sebagai contoh dalam pembuatan instrumen asesmen kinerja pada materi yang lain.

2. Bagi siswa

Adapun manfaat penelitian ini bagi siswa, yaitu siswa dapat mengetahui aspek-aspek yang akan dinilai oleh guru sehingga siswa lebih bersungguhsungguh dalam melakukan aspek yang dinilai tersebut.

3. Bagi sekolah

Adapun manfaat penelitian ini bagi sekolah yaitu menjadi suatu sumbangan pemikiran dalam sistem penilaian kinerja siswa dan dapat pula dijadikan acuan bagi sekolah dalam pengembangan asesmen kinerja yang lebih baik untuk diterapkan dalam sistem penilaian siswa terutama dalam aspek psikomotor.

4. Bagi peneliti lain

Manfaat penelitian ini bagi peneliti lain yaitu dapat dijadikan sebagai acuan mengenai instrumen asesmen kinerja pada kegiatan praktikum di laboratorium.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan yang telah ada sebelumnya yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2011).
2. Instrumen asesmen kinerja merupakan suatu proses penilaian terhadap perolehan, penerapan pengetahuan dan keterampilan yang menunjukkan kemampuan siswa dalam proses maupun produk (Wulan, 2008).
3. Instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu instrumen asesmen kinerja yang sederhana, efisien dan mudah digunakan (Wulan, 2008).
4. Aspek konstruksi meliputi penting dan esensialnya *task* yang dinilai dalam percobaan, kesesuaian *task* dan rubrik, serta kesesuaian *task* dengan prosedur.
5. Aspek keterbacaan meliputi bahasa yang digunakan pada produk sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan, mudah dimengerti dan tidak menimbulkan makna ganda.
6. Aspek keterpakaian produk meliputi instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan sederhana, mudah digunakan dan hemat biaya.
7. Sistem merupakan bagian dari alam yang menjadi fokus perhatian (Brown dkk., 1997).
8. Lingkungan merupakan segala sesuatu yang berada di luar sistem (Brown dkk., 1997).

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Asesmen

1. Pengertian asesmen

Stiggins (1994) mengartikan asesmen sebagai penialain proses, kemajuan dan hasil belajar siswa. Asesmen juga diartikan sebagai proses dalam pembelajaran yang dilakukan secara sistematis, digunakan untuk mengungkap kemajuan siswa secara individu untuk menentukan hasil belajar dalam rangka pencapaian kurikulum (Fajar, 2009). Sudaryono (2012) dalam bukunya menjelaskan bahwa asesmen merupakan istilah umum yang mencakup semua metode yang digunakan untuk menilai kemampuan siswa.

Menurut Gronlund dan Linn dalam Kusaeri dan Suprananto (2012) asesmen didefinisikan sebagai suatu proses yang sistematis yang mencakup kegiatan mengumpulkan, menganalisis serta menginterpretasikan informasi untuk menentukan seberapa jauh seorang siswa atau sekelompok siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, baik aspek pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Hal tersebut senada dengan definisi asesmen menurut Kunandar (2011) bahwa asesmen merupakan suatu proses sistematis yang mengandung pengumpulan informasi, menganalisis, menginterpretasi informasi tersebut untuk membuat keputusan-keputusan.

Asesmen merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh dan mengefektifkan informasi tentang hasil belajar siswa selama dan setelah kegiatan belajar mengajar (Majid, 2007). Selain itu, asesmen diartikan sebagai proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa (Tim Penyusun 2013b, Tim Penyusun, 2014b). Lebih lanjut asesmen didefinisikan sebagai kegiatan yang dirancang untuk mengukur tingkat pencapaian siswa dalam belajar yang diperoleh melalui penerapan program pengajaran tertentu dalam tempo yang relatif singkat (Sudaryono, 2012). Asesmen juga didefinisikan sebagai serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengukur prestasi belajar siswa sebagai hasil dari suatu program instruksional (Hamalik, 2001). Berdasarkan definisi-definisi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa asesmen merupakan komponen penting dalam penyelenggaraan pendidikan yang dapat dilakukan dengan pengumpulan berbagai informasi untuk mengetahui hasil belajar siswa.

2. Fungsi dan tujuan asesmen

Fungsi dari asesmen yaitu mengetahui tingkat kemajuan dan perkembangan siswa dalam satu periode tertentu yang hasilnya akan dijadikan sebagai dasar untuk memperbaiki kemajuan setiap individu siswa (Phopam dan Baker, 2001).

Fungsi asesmen dijabarkan oleh Kunandar (2011) sebagai berikut:

- a. formatif, yaitu merupakan umpan balik bagi guru sebagai dasar untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan mengadakan program remedial bagi siswa yang belum menguasai sepenuhnya materi yang dipelajari.
- b. sumatif, yaitu dapat mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran, menentukan angka nilai sebagai bahan keputusan kenaikan kelas dan laporan perkembangan belajar siswa, serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
- c. diagnostik, yaitu dapat mengetahui latar belakang siswa (psikologis, fisik dan lingkungan) yang mengalami kesulitan belajar.

- d. seleksi dan penempatan, yaitu dapat dijadikan dasar untuk menyeleksi dan menempatkan siswa sesuai dengan minat dan kemampuannya.

Menurut Majid (2007) asesmen mempunyai fungsi sebagai berikut:

- a. motivasi, penilaian yang dilakukan oleh guru harus mendorong motivasi siswa untuk belajar.
- b. belajar tuntas, penilaian harus diarahkan untuk memantau ketuntasan belajar siswa.
- c. indikator efektifitas pengajaran, disamping untuk memantau kemajuan siswa, penilaian juga dapat digunakan untuk melihat seberapa jauh proses belajar mengajar telah berhasil.
- d. umpan balik, hasil penilaian harus dianalisis oleh guru sebagai bahan umpan balik bagi siswa dan guru itu sendiri.

Tujuan asesmen hendaknya diarahkan pada empat hal berikut.

- (a) penelusuran, yaitu untuk menelusuri bahwa proses pembelajaran tetap sesuai dengan rencana, (b) pengecekan, yaitu untuk mengecek adakah kelemahan-kelemahan yang dialami oleh siswa selama proses pembelajaran, (c) pencarian, yaitu untuk mencari dan menemukan hal-hal yang menyebabkan terjadinya kelemahan dan kesalahan dalam proses pembelajaran, dan (d) menyimpulkan, yaitu untuk menyimpulkan apakah siswa telah menguasai seluruh kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum atau belum (Kusaeri dan suprananto, 2012).

Selain itu, asesmen juga mempunyai tujuan untuk mengukur seberapa jauh tingkat keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan, dikembangkan, ditanamkan di sekolah serta dapat dihayati, diterapkan dan dipertahankan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari. Disamping itu asesmen juga bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh keberhasilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, yang digunakan sebagai *feed back* bagi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran selanjutnya (Fajar, 2009).

3. Prinsip asesmen

Asesmen didasarkan pada prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. objektif, berarti penilaian berbasis pada standar dan tidak dipengaruhi faktor subjektivitas penilai.
- b. terpadu, berarti penilaian oleh guru dilakukan secara terencana, menyatu dengan kegiatan pembelajaran, dan berkesinambungan.
- c. ekonomis, berarti penilaian yang efisien dan efektif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporannya.
- d. transparan, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diakses oleh semua pihak.
- e. akuntabel, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan kepada pihak internal sekolah maupun eksternal untuk aspek teknik, prosedur, dan hasilnya.
- f. edukatif, berarti mendidik dan memotivasi siswa dan guru (Tim Penyusun, 2013b).

Beberapa hal yang menjadi prinsip asesmen adalah: (a) mengacu pada kemampuan, (b) berkelanjutan, (c) didaktis, (d) menggali informasi, dan (e) melihat yang benar dan yang salah (Majid, 2007). Selain itu prinsip-prinsip asesmen yaitu, (a) memandang kegiatan belajar-mengajar secara terpadu; (b) mengembangkan strategi yang mendorong dan memperkuat penilaian sebagai cermin diri; (c) melakukan berbagai strategi penilaian di dalam program pengajaran untuk menyediakan berbagai jenis informasi tentang hasil belajar siswa; (d) mempertimbangkan berbagai kebutuhan khusus siswa; (e) mengembangkan dan menyediakan sistem pencatatan yang bervariasi dalam pengamatan kegiatan belajar siswa (Kunandar, 2011).

Prinsip asesmen sebagaimana tertera dalam Permendikbud yaitu sebagai berikut:

- a. sah, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
- b. objektif, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
- c. adil, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan siswa karena kebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan *gender*.
- d. terpadu, berarti penilaian oleh guru merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
- e. terbuka, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.
- f. holistik dan berkesinambungan, berarti penilaian oleh guru mencakup semua aspek kompetensi dan dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai pesertadidik.

- g. sistematis, berarti penilaian dilakukan secara terencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.
- h. akuntabel, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.
- i. edukatif, berarti penilaian dilakukan untuk kepentingan dan kemajuan siswa dalam belajar (Tim Penyusun, 2014a).

4. Metode dan target asesmen

Stiggins (1994) menawarkan empat jenis metode asesmen yaitu sebagai berikut:

- a. *selected response assessment*, yang termasuk metode asesmen ini adalah pilihan ganda, benar-salah, menjodohkan atau mencocokkan, dan isian singkat.
- b. *essay assessment*, dalam asesmen ini siswa diberikan beberapa persoalan kompleks yang menuntut jawaban tertulis berupa paparan dari solusi terhadap persoalan tersebut.
- c. *performance assessment*, merupakan pengukuran langsung terhadap prestasi yang ditunjukkan siswa dalam proses pembelajaran. Asesmen ini terutama didasarkan pada kegiatan observasi dan evaluasi terhadap proses suatu keterampilan, sikap, dan produk ditunjukkan oleh siswa.
- d. *personal communication assessment*, termasuk ke dalamnya adalah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru selama pembelajaran, wawancara, perbincangan, percakapan, dan diskusi yang menuntut munculnya keterampilan siswa dalam mengemukakan jawaban maupun gagasan.

Sedangkan target hasil belajar yang dikembangkan oleh Stiggins (1994) adalah sebagai berikut: (a) *knowledge outcomes*, merupakan penguasaan siswa terhadap substansi pengetahuan suatu mata pelajaran; (b) *reasoning outcomes*, yang menunjukkan kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuannya dalam

melakukan nalar (*reason*) dan memecahkan suatu masalah; (c) *skill outcomes*, kemampuan untuk menunjukkan prestasi tertentu yang berhubungan dengan keterampilan yang didasarkan pada penguasaan pengetahuan; (d) *product outcomes*, kemampuan untuk membuat suatu produk tertentu yang didasarkan pada penguasaan pengetahuan; (e) *affective outcomes*, pencapaian sikap tertentu sebagai akibat mempelajari dan mengaplikasikan pengetahuan.

Asesmen akan efektif apabila mengetahui target hasil belajar manakah yang akan di-ases (Abrahams dkk., 2013). Pemilihan metode asesmen harus didasarkan pada target hasil belajar yang ingin dicapai (Stiggins, 1994). Kesesuaian target hasil belajar dan metode penilaian ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kesesuaian target hasil belajar dan metode penilaian

<i>Achievement target</i>	<i>Selected response</i>	<i>Essay</i>	<i>Performance assesmet</i>	<i>Personal communication</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
pengetahuan	Semua format dapat digunakan untuk menilai pengetahuan	Menilai struktur kompleks pengetahuan	Dapat digunakan untuk menilai penguasaan pengetahuan melalui penggunaan bahan secara efektif	Baik untuk domain pengetahuan sempit untuk menjaga ingatan dalam jangka pendek bila diperlukan
penalaran	Dapat menilai beberapa penalaran tetapi tidak semua	Deskripsi tertulis dari solusi permasalahan dapat mengetahui penalaran	Dapat melihat siswa dalam proses pemecahan masalah dan menarik kesimpulan tentang kemampuan	Meminta siswa “berfikir keras” untuk memeriksa kemampuan pemecahan masalah
keterampilan	Dapat menguji prasyarat pengetahuan procedural, tetapi bukan kemampuan	Mendeskripsikan secara kompleks bagaimana procedural tetapi bukan kemampuan melakukannya	Dapat mengamati dan mengevaluasi ketrampilan seperti yang ditunjukkan melakukannya	Memberikan keterampilan dalam kemampuan komunikasi lisan; dapat menjelaskan dan berdiskusi kompleks “bagaimana” pengetahuan procedural
<i>Product</i> (produk)	Dapat menguji	Kemampuan	Dapat menilai kemampuan	Dapat menyelidiki pengetahuan

Tabel 1. (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Product</i> (produk)	pengetahuan prasyarat komponen kualitas produk	mendeskripsikan komponen kualitas Produk yang berkualitas dan produk itu sendiri	dalam melakukan langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat produk	prosedural dan komponen pengetahuan kualitas produk
<i>Affective</i> (sikap)	Dapat mengembangkan item kuesioner yang sangat terstruktur	Dapat menggunakan item kuesioner terbuka	Dapat menyimpulkan dari pengamatan perilaku atau pemeriksaan produk	Dapat berbicara dengan siswa tentang apa yang dirasakan

(Stiggins, 1994)

B. Asesmen kinerja

1. Pengertian asesmen kinerja

Asesmen kinerja merupakan penilaian yang menuntut siswa mendemonstrasikan suatu kompetensi tertentu dengan menggunakan tes praktik, proyek, dan penilaian portofolio (Tim Penyusun, 2013b). Asesmen kinerja umumnya diakui sebagai bentuk pengujian yang menuntut siswa untuk melakukan tugas daripada memilih jawaban dari daftar siap pakai (Wren, 2009).

Penilaian unjuk kerja merupakan penilaian yang dilakukan dengan mengamati kegiatan siswa dalam melakukan sesuatu (Kunandar, 2011; Sudaryono, 2012).

Asesmen kinerja digunakan untuk menunjukkan keterampilan dan kompetensi tertentu, yaitu untuk menerapkan keterampilan dan pengetahuan yang siswa miliki (Stiggins, 1994). Hal tersebut juga senada dengan definisi yang dikemukakan Majid (2007) bahwa asesmen kinerja merupakan suatu penilaian yang meminta siswa untuk mendemonstrasikan atau mengaplikasikan pengetahuan ke dalam berbagai macam konteks sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Berdasarkan

definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa asesmen kinerja merupakan proses pengumpulan informasi mengenai aktivitas siswa dalam mendemonstrasikan suatu kompetensi.

2. Komponen asesmen kinerja

Komponen utama dalam asesmen kinerja yaitu tugas (*task*) dan rubrik (Wulan, 2009). *Task* merupakan perangkat tugas yang menuntut siswa untuk menunjukkan kinerja tertentu. Moskal (2003) membuat beberapa rekomendasi mengenai tugas kinerja yang akan diases, yaitu (a) kinerja yang dipilih harus menggambarkan aktivitas yang nyata, (b) hasil akhir dari asesmen kinerja harus memberikan pengalaman yang berharga, (c) pernyataan tujuan dan sasaran harus selaras dengan hasil yang terukur dari aktivitas kinerja, (d) tugas tidak harus menguji variabel *extreneous* atau yang tidak diinginkan, (e) asesmen kinerja harus objektif. Rekomendasi tersebut berhubungan erat dengan validitas asesmen kinerja. Untuk mendapatkan bukti bahwa asesmen kinerja tersebut valid, asesmen harus ditinjau oleh para ahli yang berkualitas. Ahli tersebut bertugas menentukan apakah tugas kinerja telah sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Menurut Mulyasa (Sudaryono, 2012) beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam asesmen kinerja, yaitu:

- a. langkah-langkah kinerja yang diharapkan dilakukan siswa untuk menunjukkan kinerja dari suatu kompetensi;
- b. kelengkapan dan ketepatan aspek yang akan dinilai dalam kinerja tersebut;
- c. kemampuan-kemampuan khusus yang diperlukan untuk menyesuaikan tugas;
- d. upayakan kemampuan yang akan dinilai tidak terlalu banyak, sehingga semua dapat diamati; dan
- e. kemampuan yang akan dinilai diurutkan berdasarkan urutan pengamatan.

Rubrik merupakan sebuah panduan penilaian berdasarkan kriteria yang terdiri dari pengukuran tetap (4 poin, 6 poin, ataupun yang sesuai) dan deskripsi dari karakteristik untuk setiap titik skor (Wren, 2009). Stiggins (1994) merekomendasikan agar menggunakan asesmen kinerja untuk mengukur kompetensi praktikum dengan menggunakan rubrik asesmen dengan kriteria indikator asesmen yang jelas dan dapat dilakukan oleh siswa. Rubrik terdiri atas gradasi mutu kinerja siswa mulai dari kinerja yang paling buruk hingga kinerja yang paling baik disertai dengan skor untuk setiap gradasi mutu tersebut. Dengan mengacu pada rubrik inilah guru memberikan nilai terhadap kinerja siswa (Wulan, 2009).

Menurut Moskal (2003) pedoman umum untuk mengembangkan rubrik yang baik adalah sebagai berikut:

- a. kriteria yang ditetapkan dalam rubrik harus jelas sesuai dengan persyaratan tugas dan tujuan serta sasaran yang dinyatakan;
- b. kriteria yang ditetapkan dalam rubrik harus dinyatakan dalam perilaku yang dapat diamati;
- c. rubrik harus ditulis dalam bahasa tertentu dan jelas;
- d. jumlah poin yang digunakan dalam rubrik harus masuk akal;
- e. perbedaan antara tingkat skor harus jelas.; dan
- f. pernyataan kriteria harus adil dan objektif.

3. Langkah-langkah membuat asesmen kinerja

Menurut Wren (2009) terdapat tiga langkah dasar dalam membuat asesmen kinerja yaitu:

- a. identifikasi tujuan yang ingin dicapai, yaitu menentukan konsep, pengetahuan atau keterampilan yang akan dinilai, selain juga itu menentukan kinerja siswa yang diharapkan.
- b. memilih aktivitas kinerja yang akan diases. Brualdi (Wren, 2009) mengingat-

kan para guru bahwa harus mempertimbangkan beberapa faktor, yaitu sumber daya yang tersedia, keterbatasan waktu, dan jumlah data yang dibutuhkan untuk membuat evaluasi yang memadai dari kinerja siswa.

- c. mengembangkan kriteria penilaian (rubrik). Rubrik digunakan untuk mengevaluasi tingkat pencapaian siswa tentang berbagai aspek dari tugas kinerja yang diberikan. Rubrik yang dirancang untuk mencetak tugas kinerja juga harus ditinjau validitasnya.

Langkah-langkah dalam menyusun asesmen kinerja menurut Wulan (2008), yaitu:

1. menyiapkan kertas HVS kosong;
2. membuat beberapa garis horizontal sebanyak jumlah kelompok siswa;
3. setiap garis diberi identitas kelompok (bisa dalam bentuk angka romawi);
4. mengosongkan sedikit ruang pada daerah kanan atas kertas yang digunakan untuk menuliskan rubrik sederhana yang akan memandu penilaian;
5. skor penilaian pada rubrik dapat diubah untuk mempermudah guru;
6. menambahkan tanda plus dan minus pada setiap garis kelompok;
7. ruang tertentu juga perlu disediakan untuk menulis nilai kelompok dapat digunakan tanda buka kurung;
8. memfokuskan diri pada kinerja kelompok dengan berpatokan pada rubrik sederhana yang telah dibuat; dan
9. mencari para siswa dengan kinerja terbaik dan terendah dalam kelompok.

Selain itu menurut Majid (2007) langkah-langkah membuat asesmen kinerja sebagai berikut:

- a. melakukan identifikasi terhadap langkah-langkah penting yang diperlukan atau yang akan mempengaruhi *output* yang terbaik.
- b. menuliskan perilaku kemampuan-kemampuan spesifik yang penting dan diperlukan untuk menyelesaikan tugas dan menghasilkan *output* yang terbaik.
- c. membuat kriteria-kriteria kemampuan yang akan diukur, jangan terlalu banyak sehingga semua kriteria-kriteria tersebut dapat diobservasi selama siswa melaksanakan tugas.
- d. mendefinisikan kriteria kemampuan-kemampuan yang akan diukur berdasarkan kemampuan siswa yang harus diamati
- e. mengurutkan kriteria-kriteria kemampuan yang akan diukur berdasarkan urutan yang dapat diamati atau karakteristik produk yang dihasilkan.
- f. malau ada, memeriksa kembali dan membandingkan dengan kriteria-

kriteria kemampuan yang dibuat sebelumnya oleh orang lain di lapangan.

4. Kendala-kendala pelaksanaan asesmen kinerja

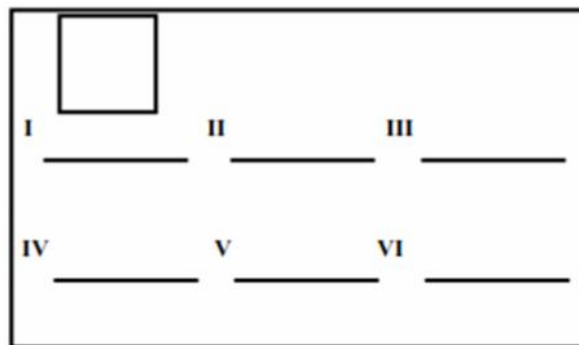
Sebagian besar guru tidak melaksanakan penilaian kinerja khususnya kinerja praktikum. Kendala-kendala yang menyebabkan rendahnya pelaksanaan asesmen kinerja dalam pembelajaran sehari-hari antara lain kurang sesuainya konsep dan prinsip asesmen kinerja yang ditawarkan para ahli asesmen dengan kebutuhan guru dan kondisi sekolah di Indonesia. Selain itu aturan dan prosedur yang rumit membuat asesmen sulit dipelajari dan diaplikasikan. Model asesmen yang dicontohkan tidak sesuai dengan sekolah di Indonesia yang tiap kelas memiliki jumlah siswa cukup banyak, sering dijumpai satu kelas yang berisi sampai 48 siswa. Selain itu juga karena perhatian guru terfokus pada semua siswa dengan beragam kemampuan sehingga dibutuhkan asesmen kinerja yang praktis sehingga mudah diaplikasikan dalam pembelajaran (Wulan, 2008).

C. Penelitian yang relevan

Beberapa penelitian mengenai pengembangan instrumen asesmen kinerja telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Hasil studi mendalam oleh Wulan (2008) tentang asesmen kinerja menghasilkan gagasan baru mengenai skenario implementasi asesmen kinerja sehari-hari untuk pembelajaran sains di Indonesia. Dasar pemikiran penyusunan skenario baru asesmen kinerja ini adalah kurva normal tentang kemampuan siswa. Menurut kurva normal, frekuensi siswa dengan kemampuan mendekati rata-rata lebih banyak dibandingkan dengan kemampuan rendah dan frekuensi siswa dengan kemampuan tinggi. Dalam melaksanakan asesmen

kinerja, guru dapat berkonsentrasi hanya pada siswa dengan kemampuan rendah dan tinggi saja sehingga siswa yang menjadi fokus perhatian menjadi jauh lebih sedikit.

Untuk keperluan asesmen kinerja ini guru hanya perlu menyiapkan kertas HVS kosong. Selanjutnya guru hanya perlu membuat beberapa garis horizontal sebanyak sejumlah kelompok siswa. Setiap garis perlu diberi identitas kelompok. Guru perlu mengkosongkan sedikit ruang pada daerah kanan atas kertas yang berfungsi untuk menuliskan rubrik. Kertas HVS yang telah diberi garis sebanyak jumlah kelompok ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kertas HVS yang telah diberi garis sebanyak jumlah kelompok (Wulan, 2008)

Dalam membuat rubrik guru perlu mencari kinerja yang paling mewakili semua tahap kemampuan yang perlu dinilai, indikator yang paling menunjukkan bahwa siswa sudah atau belum bisa menggunakan mikroskop. Selanjutnya guru menuliskan rubrik tersebut pada tempat yang telah disediakan pada kertas HVS. Contoh rubrik yang digunakan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rubrik sederhana kemampuan menggunakan mikroskop

Kriteria	Skor	Indikator
Baik	7	Perbesaran tepat, Obyek jelas
Cukup	6	Perbesaran tepat, obyek kurang jelas
Kurang	5	Perbesaran tidak tepat, obyek tidak tampak

(Wulan, 2008)

Setelah membuat rubrik, guru perlu membubuhkan tanda plus minus pada setiap garis kelompok. Kertas HVS yang telah dibubuhi rubrik, tanda plus minus dan *space* untuk nilai kelompok disajikan dalam Gambar 2.

RUBRIK :		HASIL PENILAIAN KINERJA SISWA MENGUNAKAN MIKROSKOP			
Baik (nilai 7) = perbesaran tepat, obyek jelas		Tgl 14 Juni 2008			
Cukup (nilai 6) = perbesaran tepat, obyek kurang jelas					
Kurang (nilai 5) = perbesaran tidak tepat, obyek tidak tampak					
I	+	II	+	III	+
_____ ()		_____ ()		_____ ()	
-		-		-	
IV	+	V	+	VI	+
_____ ()		_____ ()		_____ ()	
-		-		-	

Gambar 2. Kertas HVS yang telah dibubuhi rubrik, tanda plus minus dan *space* untuk nilai kelompok (Wulan, 2008).

Selanjutnya guru hanya berkeliling melihat kinerja siswa selama kegiatan praktikum berlangsung. Sebagai langkah awal guru, guru hanya perlu memfokuskan diri pada kinerja kelompok. Pada langkah selanjutnya, guru hanya perlu mencari para siswa dengan kinerja terbaik dan terendah dalam kelompok. Guru hanya perlu memfokuskan perhatian pada siswa dengan kemampuan mencolok. Contoh hasil eksperimen disajikan pada Gambar 3.

RUBRIK :		HASIL PENILAIAN KINERJA SISWA MENGUNAKAN MIKROSKOP			
Baik (7) = perbesaran tepat, obyek jelas		Tgl 14 Juni 2008			
Cukup (6) = perbesaran tepat, obyek kurang jelas					
Kurang (5) = perbesaran tidak tepat, obyek tidak tampak					
I	+ Rida	II	+ Hasan	III	+ Zuly
	_____ (5)		_____ (7)		_____ (7)
	- Toto		- Dina		- Fani
	- Lili				
IV	+ Amir	V	+ Maya	VI	+ Komar
	_____ (5)		_____ (6)		_____ (5)
	- Kristi		- Wawan		-

Gambar 3. Contoh hasil asesmen kinerja (Wulan, 2008).

Pemantauan untuk setiap kelompok perlu dilakukan sedikitnya 2 atau 3 kali sambil guru berkeliling mengelola kegiatan praktikum. Gambar 4 menunjukkan beberapa revisi yang dilakukan oleh guru berdasarkan pemantauan akhir untuk setiap kelompok.

RUBRIK :		HASIL PENILAIAN KINERJA SISWA MENGUNAKAN MIKROSKOP			
Baik (7) = perbesaran tepat, obyek jelas		Tgl 14 Juni 2008			
Cukup (6) = perbesaran tepat, obyek kurang jelas					
Kurang (5) = perbesaran tidak tepat, obyek tidak tampak					
I	+ Rida	II	+ Hasan	III	+ Zuly
	_____ (5) (6)		_____ (7)		_____ (7)
	- Toto		- Dina		- Fani
	- Lili				
IV	+ Amir	V	+ Maya	VI	+ Komar
	_____ (5) (6)		_____ (6)		_____ (5)
	- Kristi		- Wawan		-

Gambar 4. Contoh revisi hasil asesmen kinerja berdasarkan pemantauan terakhir (Wulan, 2008).

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Amelia dkk. (2015) mengenai pengembangan asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi yang 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. Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk yang sederhana dan mudah digunakan. Adapun instrumen penilaian kinerja praktikum yang dihasilkan beserta rubriknya berturut-turut disajikan dalam Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi

Aspek Kinerja	Kriteria Penilaian Kinerja
Pelaksanaan Praktikum	a. Menentukan Volume
	b. Mengukur Suhu
	c. Mengukur Waktu

(Amelia dkk., 2015)

Tabel 4. Rubrik asesmen kinerja pada praktikum pengaruh suhu terhadap laju reaksi

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria (rubrik) penskoran
Menentukan Volume	8	Mengukur volume larutan secara tepat dan cara yang benar
	7	Mengukur secara tepat namun dengan cara yang kurang benar
	6	Mengukur volume secara tepat dan dengan cara yang tidak benar
Mengukur Suhu	8	Mengukur suhu larutan secara tepat dan menggunakan termometer dengan cara yang benar
	7	Mengukur suhu larutan secara tepat dan menggunakan termometer dengan cara yang kurang benar
	6	Mengukur suhu larutan secara tidak tepat dan menggunakan termometer 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

(Amelia dkk., 2015)

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Novalia dkk. (2015) mengenai pengembangan asesmen kinerja pada praktikum pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi dihasilkan instrumen asesmen kinerja dengan aspek keterbacaan, aspek konstruksi dan aspek keterpakaian produk dalam kategori sangat tinggi, sehingga instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan berkriteria sangat baik. Instrumen

dan rubrik asesmen kinerja yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini disajikan dalam Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi

Aspek Kinerja	Kriteria Penilaian Kinerja
Pelaksanaan Praktikum	a. Mengukur volume
	b. Penggunaan pipet tetes
	c. Menghidupkan dan mematikan stopwatch

(Novalia dkk., 2015)

Tabel 6. Rubrik asesmen kinerja pada praktikum pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria (rubrik) penskoran
Pengukuran volume HCl dan Natrium Tiosulfat	8	Meneteskan larutan HCl pada dinding gelas ukur dan memposisikan mata sejajar dengan garis tepat pada ukuran yang diinginkan.
	7	Memposisikan mata sejajar dengan garis tepat pada ukuran yang diinginkan, namun meneteskan larutan tidak pada dinding gelas ukur
	6	Memposisikan mata sejajar dengan garis tepat pada ukuran yang diinginkan, namun meneteskan larutan tidak pada dinding gelas ukur dan ukuran volume kurang tepat
Penggunaan pipet tetes	8	Memencet karet penghisap terlebih dahulu, kemudian mencelupkan ujung pipet tetes dalam keadaan vertikal/tegak
	7	Memencet karet penghisap terlebih dahulu,
	6	Mencelupkan ujung pipet tetes terlebih dahulu, kemudian memencet karet penghisap
Menghidupkan dan mematikan stopwatch	8	Menghidupkan dan mematikan stopwatch tepat ketika mulai reaksi dan berakhirnya reaksi
	7	Menghidupkan dan mematikan stopwatch tepat ketika mulai reaksi dan berakhirnya reaksi, namun mematakannya sebelum keduanya telah bereaksi sempurna
	6	Menghidupkan dan mematikan stopwatch tidak bertepatan ketika mulai reaksi dan berakhirnya reaksi

(Novalia dkk., (2015)

Selanjutnya penelitian pengembangan dilakukan oleh Oktriawan dkk. (2015)

tentang pengembangan asesmen kinerja pada praktikum pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan mempunyai kriteria sangat baik, yakni aspek keterbacaan, aspek konstruksi dan aspek keterpakaian produk berkriteria sangat tinggi.

Instrumen dan rubrik asesmen kinerja yang dihasilkan dalam penelitian pengem-

bangun ini ditunjukkan dalam Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh luas permukaan bidang sentuh terhadap laju reaksi

Aspek Kinerja	Kriteria Penilaian Kinerja
Pelaksanaan Praktikum	a. Penggunaan pipet tetes
	b. Membaca skala neraca lengan
	c. Mengamati dan mencatat waktu reaksi yang terjadi dengan tepat

(Oktriawan dkk., 2015)

Tabel 8. Rubrik asesmen kinerja pada praktikum pengaruh luas permukaan bidang sentuh terhadap laju reaksi

Aspek yang dinilai	Skor	Kriteria (rubrik) penskoran
Mengambil larutan HCl 1M menggunakan pipet tetes.	8	Memencet karet penghisap terlebih dahulu, kemudian mencelupkan ujung pipet tetes dalam keadaan vertikal/tegak
	7	Memencet karet penghisap terlebih dahulu, kemudian mencelupkan ujung pipet tetes dalam keadaan miring
	6	Mencelupkan ujung pipet tetes terlebih dahulu, kemudian memencet karet penghisap sehingga timbul gelembung
Membaca skala neraca lengan dengan massa 2 g CaCO_3 .	8	Membaca dengan tepat skala neraca lengan (mata lurus sejajar dengan garis skala neraca lengan)
	7	Membaca sudah tepat, tetapi sampel yang diambil tidak tepat 2 g
	6	Membaca dengan tidak tepat (mata tidak lurus sejajar dengan garis skala neraca lengan/kesalahan paralaks)
Mengamati dan mencatat waktu reaksi yang terjadi dengan tepat	8	Mengamati dan mencatat waktu reaksi yang terjadi dengan tepat
	7	Mengamati dan mencatat waktu reaksi yang terjadi tetapi kurang tepat
	6	Mengamati tetapi tidak mencatat waktu reaksi yang terjadi dengan benar

(Oktriawan dkk., 2015)

Selanjutnya Lestari dkk. (2015) juga telah melakukan penelitian yang mengembangkan instrumen asesmen kinerja pada praktikum pemisahan campuran. Karakteristik dari instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan, yaitu terdiri dari tugas dan rubrik penilaian dari kinerja yang paling penting untuk dinilai dengan metode penilaian yang bisa membantu guru dalam mengatasi kesulitannya ketika menilai kinerja seluruh siswa secara bersamaan. Persentase tanggapan guru terhadap aspek keterpakaian produk adalah 92,00%, sedangkan terhadap konstruksi produk adalah 93,33%, serta terhadap keterbacaan dari produk adalah

95,11%. Tanggapan guru tersebut termasuk dalam kriteria sangat baik. Produk yang dihasilkan yaitu instrumen asesmen kinerja pada praktikum destilasi dan instrumen asesmen kinerja pada praktikum kromatografi disertai dengan rubrik. Adapun rubrik instrumen asesmen kinerja pada praktikum destilasi dan pada praktikum kromatografi berturut-turut disajikan dalam Tabel 9 dan Tabel 10.

Tabel 9. Rubrik asesmen kinerja pada praktikum destilasi

Aspek yang dinilai	Skor	Rubrik
Mengukur akuades sebanyak 100 mL, menjaga aliran air dan menjaga suhu	8	Rangkaian alat tersambung rapat, aliran air berlawanan arah dengan aliran destilat, suhu terjaga dalam kisaran 35 C
	7	Rangkaian alat tersambung rapat, aliran air berlawanan arah dengan aliran destilat, suhu tidak terjaga dalam kisaran 35 C
	6	Rangkaian alat tidak tersambung rapat, aliran air searah dengan aliran destilat, suhu tidak terjaga dalam kisaran 35 C

(Lestari dkk., 2015)

Tabel 10. Rubrik asesmen kinerja pada praktikum kromatografi

Aspek yang dinilai	Skor	Rubrik
Menotolkan noda pada jarak yang tepat dan menjaga noda agar tidak terendam aquades	8	Jarak antar noda dan jarak noda dengan garis batas tepat, noda tidak terendam air
	7	Jarak antar noda dan jarak noda dengan garis batas tidak tepat, noda tidak terendam air
	6	Jarak antar noda dan jarak noda dengan garis batas tidak tepat, noda terendam air

(Lestari dkk., 2015)

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Tahap-tahap pada metode penelitian dan pengembangan menurut Borg Gall dan Gall (Sukmadinata, 2011) adalah (1) penelitian dan pengumpulan data; (2) perencanaan; (3) pengembangan draf 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.

Penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan hanya sampai tahap lima yaitu revisi hasil uji coba. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan keahlian peneliti dalam melakukan tahap selanjutnya. Penjabaran tahap penelitian dan pengembangan yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Penelitian dan pengumpulan data

a. studi literatur

Sukmadinata (2011) mengatakan bahwa studi kepustakaan merupakan kajian untuk mempelajari konsep-konsep atau teori-teori yang berkenaan dengan produk atau model yang akan dikembangkan. Dalam studi literatur ini, peneliti mengkaji

buku mengenai asesmen kinerja, jurnal tentang asesmen kinerja, kurikulum, dan produk instrumen asesmen kinerja yang pernah dikembangkan. Hasil dari kajian tersebut dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan produk.

b. studi lapangan

Studi lapangan ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang dapat memberikan informasi tentang kondisi di lapangan dan sebagai acuan atau perbandingan dalam mengembangkan produk. Dalam penelitian ini, studi lapangan dilakukan di tiga SMA kota Bandar Lampung. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data adalah kuesioner. Sebanyak 60 kuesioner disebarikan kepada siswa kelas XI dan 3 kuesioner untuk 3 orang guru kimia. Hal-hal yang ingin diketahui oleh peneliti yaitu berhubungan dengan pelaksanaan asesmen yang dilakukan di masing-masing sekolah. Selain itu, untuk mengetahui instrumen asesmen kinerja yang telah diterapkan di tiga sekolah tersebut dan harapan guru terhadap instrumen asesmen kinerja yang akan dikembangkan oleh peneliti.

2. Perencanaan

Berdasarkan studi literatur dan studi pendahuluan diketahui bahwa sebagian besar guru tidak paham mengenai instrumen asesmen kinerja, tingginya beban mengajar guru dan keterbatasan waktu untuk mengases kinerja siswa, besarnya jumlah siswa dengan berbagai ragam kemampuan, serta rumitnya prosedur asesmen yang ditawarkan oleh para ahli sehingga sulit diaplikasikan oleh guru. Oleh karena itu, pada tahap ini dirancang instrumen asesmen kinerja praktikum sistem dan lingkungan yang sederhana, efisien sehingga mudah digunakan oleh guru.

3. Pengembangan draf awal

a. desain instrumen asesmen kinerja

Pada tahap desain instrumen asesmen kinerja ini, yang dilakukan adalah menentukan komponen-komponen yang terdapat pada produk yang akan dihasilkan, yaitu meliputi judul dari asesmen kinerja siswa yang dikembangkan, kompetensi dasar, indikator keterampilan, *task* dan rubrik yang rinci, serta *task* dan rubrik yang sesuai dengan skenario baru implementasi asesmen kinerja.

b. pengembangan instrumen asesmen kinerja

Pada tahap pengembangan ini, yaitu membuat instrumen asesmen kinerja sesuai dengan desain yang telah dibuat. Dalam pengembangan *task* kinerja perlu dipertimbangkan beberapa hal, yaitu seperti kriteria asesmen kinerja yang baik, kesesuaian asesmen kinerja dengan materi pembelajaran, dan kesesuaian antara asesmen kinerja dengan prosedur percobaan. Setelah membuat *task*, lalu membuat rubrik. Penyusunan rubrik ini diawali dengan penentuan skala nilai untuk tiap instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan. Dalam pengembangan rubrik asesmen kinerja perlu dipertimbangkan beberapa hal, yaitu seperti skala nilai yang akan digunakan dan kesesuaian rubrik asesmen kinerja dengan tugas kinerja (*task*).

Selain mengembangkan produk sesuai desain yang telah dibuat, disusun juga instrumen penelitian yang digunakan untuk menilai produk yang dikembangkan. Instrumen penelitian meliputi instrumen validitas, instrumen keterlaksanaan asesmen kinerja dan instrumen tanggapan guru. Instrumen penelitian yang telah

disusun kemudian divalidasi oleh pembimbing. Tujuannya untuk mengetahui kesesuaian instrumen penelitian dengan rumusan masalah penelitian.

c. validasi ahli

Instrumen asesmen kinerja yang telah dibuat selanjutnya divalidasi oleh validator yaitu dua orang dosen pendidikan kimia Universitas Lampung. Validator menilai kesesuaian produk dengan aspek-aspek yang ingin dicapai.

4. Uji coba lapangan awal

Produk hasil validasi ahli selanjutnya di uji keterlaksanaannya dengan melibatkan 10 mahasiswa Pendidikan Kimia Universitas Lampung. Uji keterlaksanaan ini dapat digunakan untuk menentukan kesesuaian tugas kinerja dengan rubrik yang telah dibuat. Jika terdapat kinerja-kinerja yang tidak muncul maka perlu diubah sesuai dengan kinerja yang muncul pada uji keterlaksanaan.

Selanjutnya dilakukan uji coba lapangan awal ke sekolah. Pengujian produk ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian instrumen kinerja yang dikembangkan dengan prosedur pelaksanaan yang dilakukan siswa. Selain itu, untuk mengetahui kesesuaian terhadap keadaan sekolah dan siswa yang terkait. Selanjutnya melakukan pengujian produk dengan meminta tanggapan guru kimia.

5. Revisi hasil uji coba

Dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap revisi produk setelah penilaian oleh guru dan siswa. Hal ini karena keterbatasan waktu yang dimiliki dan keahlian peneliti. Tahap revisi dilakukan berdasarkan pertimbangan hasil pengujian

produk yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan penyempurnaan produk dengan mengurangi hal-hal yang tidak perlu dan menambahkan hal-hal yang perlu berdasarkan hasil pengujian produk yang telah dilakukan sebelumnya.

B. Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu instrumen asesmen kinerja praktikum sistem dan lingkungan. Adapun lokasi pada tahap penelitian dan pengumpulan data yaitu, SMAN 3 Bandar Lampung, SMAN 5 Bandar Lampung, SMAN 13 Bandar Lampung. Lokasi pada tahap pengembangan draf yaitu Universitas Lampung. Sedangkan lokasi pada tahap uji coba terbatas adalah SMAN 3 Bandar Lampung.

C. Sumber Data dan Data Penelitian

Sumber data pada penelitian ini adalah guru kimia, siswa, dua dosen kimia Universitas Lampung, dan mahasiswa Universitas Lampung. Sumber data pada tahap penelitian dan pengumpulan data adalah 3 guru kimia SMA dan 60 siswa SMA kelas XI yang telah mendapatkan materi sistem dan lingkungan dari 3 SMA di Bandar Lampung. Sumber data pada tahap pengembangan produk adalah dosen dan mahasiswa Universitas Lampung. Sumber data pada tahap uji coba terbatas adalah guru kimia.

Sedangkan, data penelitian pada tahap studi pendahuluan yaitu skor hasil pengisian kuesioner analisis kebutuhan oleh tiga guru kimia dan 60 siswa SMA kelas XI yang telah mendapatkan materi sistem dan lingkungan dari 3 SMA di Bandar Lampung. Pada tahap pengembangan produk, data penelitian berupa skor hasil

pengisian kuesioner validasi ahli dan data hasil observasi keterlaksanaan produk yang dilakukan oleh mahasiswa Universitas Lampung. Sedangkan data penelitian yang digunakan pada tahap uji coba terbatas adalah skor hasil pengisian kuesioner oleh guru bidang studi kimia kelas XI di SMA 5 Bandar Lampung yang telah mempelajari materi sistem dan lingkungan.

D. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2010) instrumen adalah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan sesuatu. Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan oleh pengumpul data untuk melaksanakan tugasnya mengumpulkan data. Instrumen pada penelitian ini antara lain instrumen pada tahap penelitian dan pengumpulan data, tahap pengembangan dan uji coba terbatas. Adapun menjabarannya sebagai berikut.

1. Instrumen pada tahap penelitian dan pengumpulan data

Pada tahap penelitian dan pengumpulan data, instrumen yang digunakan berupa kuesioner untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan instrumen asesmen kinerja. Terdapat dua macam kuesioner, yaitu kuesioner untuk responden guru dan kuesioner untuk responden siswa. Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui asesmen kinerja seperti apa yang sudah diterapkan oleh guru, penyusunan asesmen kinerja yang diinginkan guru, dan pemahaman siswa mengenai aspek-aspek yang dinilai dalam asesmen kinerja yang dibuat oleh guru pada saat praktikum khususnya pada materi sistem dan lingkungan. Informasi ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan asesmen kinerja.

2. Instrumen pada tahap pengembangan

Instrumen yang digunakan pada tahap pengembangan yaitu kuesioner validasi ahli. Ada beberapa aspek yang ditinjau yaitu sebagai berikut:

a. instrumen validasi aspek keterbacaan

Instrumen ini berbentuk kuesioner validasi aspek keterbacaan yang disusun untuk mengetahui apakah terdapat bahasa yang ambigu, apakah bahasa yang digunakan telah sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang disempurnakan, dan apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami..

b. instrumen validasi aspek konstruksi

Instrumen ini berupa kuesioner validasi aspek konstruksi dan disusun untuk mengetahui konstruksi pengembangan instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan meliputi kesesuaian prosedur dengan *task*, esensialnya *task* yang dinilai dalam percobaan, kesesuaian *task* dan rubrik. Hasil pengisian kuesioner validasi konstruksi ini akan berfungsi sebagai referensi dalam pengembangan dan revisi instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan yang dikembangkan.

c. instrumen validasi aspek keterpakaian produk

Instrumen ini berupa kuesioner yang disusun untuk mengetahui mudah tidaknya produk yang dihasilkan untuk digunakan oleh guru kimia dalam menilai kinerja praktikum. Hasil pengisian kuesioner validasi aspek keterpakaian produk asesmen kinerja ini berfungsi sebagai referensi dalam pengembangan dan revisi

instrumen asesmen kinerja praktikum pada pada materi sistem dan lingkungan.

Instrumen ini dilengkapi dengan kolom tanggapan atau saran.

3. Instrumen pada tahap uji keterlaksanaan asesmen kinerja

Pada tahap uji keterlaksanaan asesmen kinerja digunakan instrumen berupa lembar observasi keterlaksanaan asesmen kinerja. Instrumen ini digunakan sebagai alat pengumpul data untuk mengetahui pelaksanaan instrumen asesmen kinerja dan untuk mengetahui apakah rubrik yang digunakan telah sesuai dengan uji keterlaksanaan sehingga dapat memperbaiki instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan yakni pada materi sistem dan lingkungan.

4. Instrumen pada tahap uji coba lapangan awal

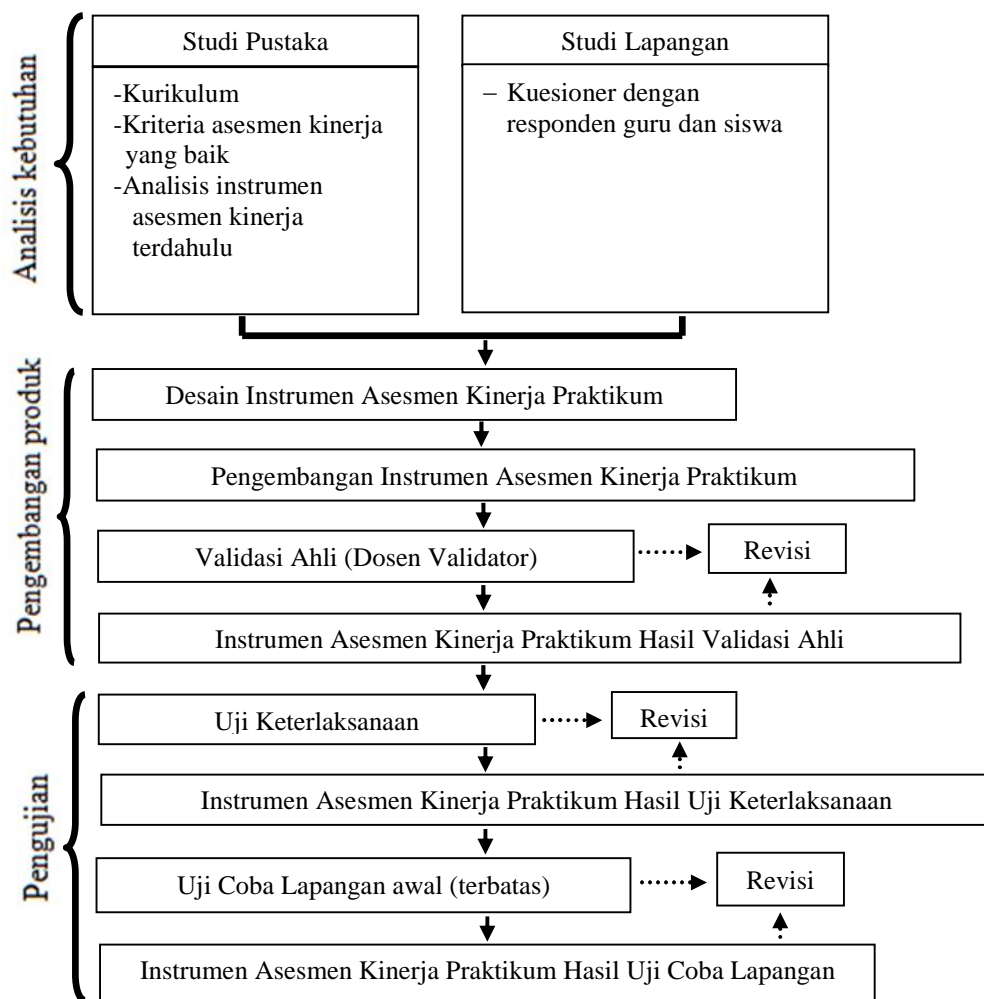
Instrumen yang digunakan pada tahap uji coba terbatas yaitu berupa kuesioner yang disusun untuk mengetahui tanggapan guru mengenai aspek keterbacaan, konstruksi, dan keterpakaiannya dari instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan. Instrumen ini juga dilengkapi dengan pilihan jawaban, kolom kritik dan saran sehingga dapat dijadikan masukan untuk perbaikan asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan.

Penelitian ini menggunakan validitas isi. Kevalidan isi adalah kesesuaian antara instrumen asesmen kinerja dengan ranah atau domain yang diukur. Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan terutama kesesuaian aspek-aspek yang dinilai dengan prosedur praktikum serta kelengkapan komponen-komponen penyusun instrumen asesmen kinerja. Bila terdapat kesesuaian aspek-aspek yang dinilai dengan prosedur praktikum serta kelengkapan komponen-komponen penyusun instrumen

asesmen kinerja, maka dapat dinilai bahwa instrumen asesmen kinerja dianggap valid untuk digunakan dalam mengumpulkan data sesuai kepentingan penelitian.

E. Alur Pengembangan

Adapun alur pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi sistem dan lingkungan disajikan dalam Gambar 5.



Keterangan:

- = aktivitas \rightarrow =kegiatan selanjutnya
 $- \rightarrow$ = kegiatan yang dapat tidak dilakukan jika kegiatan sebelumnya sudah baik

Gambar 5. Alur pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner (kuesioner). Menurut Arikunto (2010), kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Sedangkan menurut Sugiyono (2010) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup dan terbuka. Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mendapatkan referensi dalam pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi sistem dan lingkungan.

G. Analisis Data

1. Mengolah data kuesioner analisis kebutuhan

Adapun kegiatan dalam teknik analisis data hasil kuesioner dilakukan dengan cara:

- a. mengklasifikasi data, tujuannya yaitu untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan pertanyaan kuesioner;
- b. melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat, tujuannya yaitu untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan pada kuesioner dan banyaknya sampel;
- c. menghitung frekuensi jawaban, fungsinya yaitu untuk memberikan informasi tentang kecenderungan jawaban yang banyak dipilih oleh siswa dan guru dalam setiap pertanyaan kuesioner;

- d. menghitung persentase jawaban, tujuannya yaitu untuk melihat besarnya persentase setiap jawaban dari pertanyaan sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis sebagai temuan. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase jawaban responden setiap item adalah sebagai berikut:

$$\% J_{in} = \frac{J_i}{N} \times 100 \% \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Keterangan : $\% J_{in}$ = Persentase pilihan jawaban-i pada instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan

$\sum J_i$ = Jumlah responden yang menjawab jawaban-i

N = Jumlah seluruh responden

2. Mengolah data validasi dan tanggapan guru

Adapun kegiatan dalam teknik analisis data kuesioner aspek konstruksi, keterbacaan dan keterpakaian produk pada instrumen asesmen kinerja praktikum sistem dan lingkungan dilakukan dengan cara:

- a. mengkode atau klasifikasi data, bertujuan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan pertanyaan kuesioner. Dalam pengkodean data ini dibuat buku kode yang merupakan suatu tabel berisi tentang substansi-substansi yang hendak di-ukur, pertanyaan-pertanyaan yang menjadi alat ukur substansi tersebut serta kode jawaban setiap pertanyaan tersebut dan rumusan jawabannya;
- b. melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat, bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan kuesioner dan banyaknya responden (pengisi kuesioner);
- c. Memberi skor jawaban responden. Penskoran jawaban responden berdasarkan skala Likert. Adapun penyekoran pada kuesioner untuk pertanyaan positif disajikan dalam Tabel 11.

Tabel 11. Penskoran pada kuesioner untuk pertanyaan positif (Sugiyono, 2010).

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

d. Mengolah jumlah skor jawaban responden. Pengolahan jumlah skor ($\sum S$)

jawaban kuesioner adalah sebagai berikut:

- 1) Skor untuk pernyataan Sangat Setuju (SS)
Skor = 5 × jumlah responden
- 2) Skor untuk pernyataan Setuju (S)
Skor = 4 × jumlah responden
- 3) Skor untuk pernyataan Kurang Setuju (KS)
Skor = 3 × jumlah responden
- 4) Skor untuk pernyataan Tidak Setuju (TS)
Skor = 2 × jumlah responden
- 5) Skor untuk pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS)
Skor = 1 × jumlah responden

e. menghitung persentase jawaban kuesioner pada setiap item dengan

mengguna-kan rumus sebagai berikut:

$$\% X_{in} = \frac{\sum S}{S_{maks}} \times 100\% \quad (\text{Sudjana, 2005})$$

Keterangan: $\% X_{in}$ = Persentase jawaban kuesioner-i instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan

$\sum S$ = Jumlah skor jawaban

S_{maks} = Skor maksimum

f. menghitung rata-rata persentase kuesioner untuk mengetahui tingkat

kesesuaian konstruksi, keterbacaan, dan keterpakaian produk pada instrumen

asesmen kinerja praktikum sistem dan lingkungan dengan rumus sebagai

berikut:

$$\overline{\% X_i} = \frac{\sum \% X_{in}}{n} \quad (\text{Sudjana 2005})$$

Keterangan : $\overline{\% X_i}$ = Rata-rata persentase kuesioner-i pada instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan

$\sum \% X_{in}$ = Jumlah persentase kuesioner-i instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan

n = Jumlah pernyataan kuesioner

- g. menafsirkan persentase jawaban kuesioner secara keseluruhan dengan menggunakan tafsiran berdasarkan Arikunto (2008) disajikan dalam Tabel 12:

Tabel 12. Tafsiran skor (persentase) kuesioner (Arikunto, 2008).

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

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan memiliki karakteristik sederhana, efisien dan mudah digunakan.
2. Persentase instrumen asesmen kinerja pada praktikum sistem dan lingkungan pada aspek konstruksi sebesar 73,34%, aspek keterbacaan sebesar 80% dan aspek keterpakaian produk 80% dengan masing-masing aspek memiliki kriteria tinggi.
3. Faktor pendukung pada proses pengembangan instrumen asesmen kinerja yaitu respon baik dari guru untuk membantu uji coba lapangan awal. Sedangkan faktor kendalanya yaitu sulitnya mencari sekolah untuk melakukan uji coba lapangan awal.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk peneliti yang akan melakukan penelitian pengembangan instrumen asesmen sejenis yaitu:

1. Penelitian ini hanya dilakukan sampai tahap revisi hasil uji coba, perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum ini ke tahap penelitian dan pengembangan selanjutnya, agar

produk nantinya dapat digunakan dalam proses pembelajaran kimia di sekolah.

2. Perlu adanya pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum yang mudah digunakan oleh guru untuk materi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrahams, I., M. J. Reiss, dan R. M. Sharpe. 2013. The assessment of practical work in school science. *Studies in Science Education*, 49(2), 209-251.
- Amelia, F., N. Fadiawati, dan I. Rosilawati. 2015. Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja pada Praktikum Pengaruh Suhu terhadap Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Kimia*, 4(2), 543-555.
- Arikunto, S. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Ashford-Rowe, K., J. Herrington, dan C. Brown. 2013. Establishing the critical elements that determine authentic assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(2), 205-222.
- Brown, T. L., H. E. LeMay, dan B. E. Bursten. 1997. *Chemistry the Central Science*. Prentice-Hall. New Jersey.
- Fajar, A. 2009. *Portofolio dalam Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya Offset. Bandung.
- Fraenkel, J. R., N. E. Wallen, dan H. H. Hyun, 2012. *How to Design on Evaluate Research in Education*. McGraw-Hill. New York.
- Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Karviani, S., I. Rosilawati, dan T. Efkar. 2015. Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja Praktikum pada Materi Titrasi Asam Basa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Kimia*, 4(1), 83-94.
- Kunandar. 2011. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Raja Wali Pers. Jakarta.
- Kusaeri dan Suprananto, 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

- Lestari, G. A. P. T., N. Fadiawati, dan L. Tania. Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja pada Praktikum Pemisahan Campuran. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Kimia*, 4(2), 680-692.
- Majid, A. 2007. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Moskal, B. M. 2003. Recommendations for Developing Classroom Performance Assesments and Scoring Rubrics. *Practical Assesment, Research and Evaluation*, 8(14).
- Novalia, R., N. Fadiawati, dan I. Rosilawati. 2015. Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja pada Praktikum Pengaruh Konsentrasi terhadap Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Kimia*, 4(2), 568-580.
- Oktriawan, T., N. Fadiawati, dan I. Rosilawati. 2015. Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja pada Praktikum Pengaruh Luas Permukaan Bidang Sentuh terhadap Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Kimia*, 4(2), 593-604.
- Palm, T. 2008. Performance Assesment and Authentic Assesment: A Conceptual Analysis of the Literatur. *A Peer-reviewed Electronic Journal*, 13(4), 1-11.
- Phelps, A. J., M. M. LaPorte, dan A. Mahood. 1997. Portofolio Assesment in High School Chemistry. *Journal of Chemical Education*, 75(5), 528-521.
- Popham, W. J. dan E. L. Baker. 1997. *Teknik Mengajar Secara Sistematis*. Alih bahasa: Amirul Hadi. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Rasp, S. L., 1998. Tow ard More Performance Evaluation in Chemistry. *Journal of Chemical Education*, 75(1), 64-66.
- Saputra, M. W., I. Rosilawati, dan T. Evkar. 2015. Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja Praktikum pada Materi Asam Basa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Kimia*, 4(1), 70-82.
- Stiggins, R. J. 1994. *Student-centered classroom assessment*. Merrill. New York.
- Sudaryono. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Tarsito. Bandung.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta. Bandung.
- Sukmadinata, N. S. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.

- Supatmi, F. 2012. Penerapan Penilaian Kinerja pada Praktikum Biologi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Sub Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Mahluk hidup di SMP Muhammadiyah 1 Cicebon. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negri(IAIN) Syekh Nurjati. Cirebon.
- Tim Penyusun. 2013a. *Permendikbud No.65 Tahun 2013 tentang Standar Proses*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____. 2013b. *Permendikbud No.66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____. 2014a. *Permendikbud No 104 Tentang Pedoman Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____. 2014b. *Permendikbud No 59 Tentang Kurikulum 2013 Tentang Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Kemendikbud. Jakarta.
- Uno, H. B. dan S. Koni. 2012. *Assessment Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Wren, D. G. 2009. *Performance Assessment: A Key Component of a Balanced Assessment System*. Research Brief. The Departement of Research Evaluation and Assessment. (2), 1-12.
- Wulan, A. R. 2007. Penggunaan Asesmen Alternatif pada Pembelajaran Biologi. *Seminar Nasional Biologi: Perkembangan Biologi untuk Menunjang Profesionalisme*. Mei. 381-383.
- _____. 2008. Skenario Baru bagi Implementasi Asesmen Kinerja pada Pembelajaran Sains di Indonesia. *Jurnal Mimbar Pendidikan*. 27(3), 1-11.
- _____. 2009. Kemampuan Calon Guru Biologi dalam Menyusun Rubrik Analitis pada Asesmen Kinerja Pembelajaran. *Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA*. Universitas Negeri Yogyakarta. 16 Mei. 287-291.