

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KINERJA PESERTA
DIDIK PADA PRAKTIKUM KENAIKAN TITIK DIDIH
DAN PENURUNAN TITIK BEKU LARUTAN**

(Skripsi)

**Oleh
NUR HASANAH**



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

ABSTRAK

PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KINERJA PESERTA DIDIK PADA PRAKTIKUM KENAIKAN TITIK DIDIH DAN PENURUNAN TITIK BEKU LARUTAN

Oleh

NUR HASANAH

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan pendidik kimia yang merasa kesulitan dalam menilai kinerja peserta didik pada saat kegiatan praktikum. Penelitian ini bertujuan mengembangkan instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan yang mudah dipahami, mudah diterapkan oleh pendidik kimia dan sesuai dengan kompetensi dasar keterampilan (KD-4) kelas XII IPA, mendeskripsikan karakteristik dan tanggapan pendidik kimia terhadap instrumen asesmen kinerja. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Karakteristik instrumen asesmen kinerja berdasarkan tanggapan pendidik kimia adalah memiliki tingkat keterbacaan 93,75%, tingkat konstruksi 96,875% dan tingkat keterpakaian produk 87,5% yang masing-masing termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan memiliki kriteria yang sangat baik.

Kata kunci: instrumen asesmen kinerja praktikum, pengembangan, kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KINERJA PESERTA DIDIK
PADA PRAKTIKUM KENAIKAN TITIK DIDIH DAN
PENURUNAN TITIK BEKU LARUTAN**

Oleh

NUR HASANAH

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 PESERTA DIDIK PADA PRAKTIKUM
KENAIKAN TITIK DIDIH DAN PENURUNAN
TITIK BEKU LARUTAN**

Nama Mahasiswa : **Nur Hasanah**

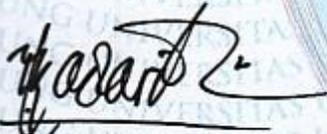
No. Pokok Mahasiswa : **1213023049**

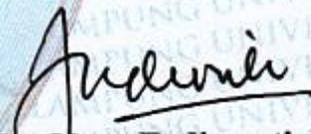
Program Studi : **Pendidikan Kimia**

Jurusan : **Pendidikan MIPA**

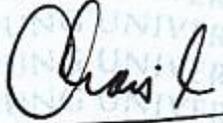
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**




Dra. Nina Kadaritna, M.Si.
NIP 19600407 198503 2 003


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

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


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

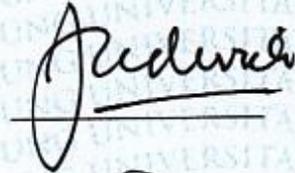
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

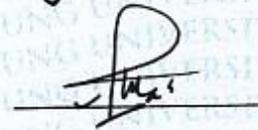
Ketua : **Dra. Nina Kadaritna, M.Si.**



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



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



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **28 Juli 2016**

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Hasanah

Nomor Pokok Mahasiswa : 1213023049

Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini 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, 15 Juni 2016
Yang menyatakan



Nur Hasanah
NPM 1213023049

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di desa Sukamulya, Kecamatan Pematang Sawa, Kabupaten Tanggamus pada tanggal 11 Juli 1994 sebagai anak kedua dari tiga bersaudara, putri dari Bapak M. Siyam dan Ibu Puji Haryatun. Penulis mengawali pendidikan di MI Baitul Ulum Sukamulya, Pematang Sawa, Tanggamus sampai kelas IV SD tahun 2004, dan pada tahun yang sama pindah sekolah di MIN Kotaagung, Kota Agung pusat, Tanggamus dan selesai pada tahun 2006. Penulis melanjutkan jenjang pendidikan menengah pertama di MTs Negeri 1 Kotaagung dan lulus pada tahun 2009. Selanjutnya, menjalani pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Kotaagung dan menyelesaikan masa pendidikan tersebut pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 terdaftar sebagai Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Lampung. Penulis juga pernah aktif dalam Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) yaitu anggota HIMASAKTA FKIP Unila pada tahun 2012-2013, sebagai anggota FPPI pada tahun 2012-2014, dan sebagai anggota dalam organisasi Ikatan Mahasiswa Tanggamus (IMAMTA). Selain itu, penulis pernah menjadi asisten praktikum kimia instrumen pada tahun 2016. Tahun 2015 penulis mengikuti Kuliah Kerja Lapangan (KKL) yang dilakukan selama 9 hari di pulau Jawa dan tahun 2015 penulis mengikuti Program Pengalaman Lapangan (PPL) yang terintegrasi dengan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik di SMPN 1 Pematang Sawa Kabupaten Tanggamus.

PERSEMBAHAN

Assalamualaikum warohmatullahi wabarokatuh. . .

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga selalu menjagaku dalam keadaan iman dan sehat walafiat serta atas ridho-

Nya yang menjagaku dalam memperlancar studi-ku hingga mencapai gelar sarjana pendidikan di pendidikan kimia Universitas Lampung. Dengan segala kerendahan hati

kupersembahkan skripsi ini kepada :

Bapak dan Mamaku tersayang yang telah menjaga dan mendidik aku. Hanya doa yang selalu ku-panjatkan disetiap doaku untuk kesehatan serta keselamatan dunia akhirat dan semoga hanya senyuman yang selalu terlihat di wajah kalian atas semua pencapaianku.

Yayuk Wati dan adikku Yuli tersayang yang selalu memberikan semangat dan dukungan dalam segala hal, terutama dalam mencapai cita-cita. Terimakasih kakak dan adikku tersayang, juga kak Dedi yang sangat berperan dalam memperlancar selama perkuliahan di unila.

Sahabat-sahabatku tersayang yang selalu ada dalam keadaan suka maupun duka. Terima kasih sahabat atas waktu, kasih sayang, cinta, perhatian serta motivasi yang selalu kalian berikan sehingga semua cita-cita ini dapat tercapai.

MOTO

Keajaiban adalah hasil dari usaha yang terus diperjuangkan dengan penuh ikhtiar dan selalu bertawakal kepada Allah SWT, karena keberhasilan tidak pernah berpaling dari usaha.

(Nur Hasanah)

Genggamlah dunia dengan cinta, usaha, dan kasih sayang serta gapailah cita-citamu tanpa merusak dirimu, sahabatmu serta keluargamu.

(Nur Hasanah)

Orang yang bercita-cita tinggi adalah orang yang menganggap teguran-teguran keras baginya lembut, daripada sanjungan merdu dari penjiilat yang berlebih-lebihan.

(Thales)

Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah.

(Thomas Alva Edison)

SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja Peserta Didik pada Praktikum Kenaikan Titik Didih dan Penurunan Titik Beku Larutan ” sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, serta umat-Nya yang senantiasa menjalankan kewajiban-Nya dengan istiqomah.

Penulis sepenuhnya menyadari atas keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak sangat membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Caswita, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.
3. Ibu Dr. Noor Fadiawati, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia dan pembimbing II atas kesediaannya untuk memberikan kritik, saran, dan bimbingan selama proses perkuliahan dan proses penyusunan skripsi.
4. Ibu Dra. Nina Kadaritna, M.Si., selaku Pembimbing I atas keikhlasan, motivasi, dan kesediaannya dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan

- masuk kepada penulis selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.
5. Ibu Dr. Ratu Betta R, M.Si., selaku penguji atas masukan, nasehat serta kesediaannya dalam memberikan perbaikan serta pengujian dalam penyusunan skripsi.
 6. Bapak M. Siyam dan mama Puji Haryatun yang sangat aku sayangi. Terima kasih atas doa, restu, dukungan, serta motivasi untuk kelancaran proses penelitian dan menyelesaikan studi di Pendidikan Kimia.
 7. Yuyu Teguh Supris Tya Wati dan adik Yuli Ria Gistana, serta kak Dedi atas motivasi dan doanya.
 8. Sahabat-sahabatku Vuryna (Venny, mbak Ugi, Ratna, mbak Yanti, Adit, dan Eka), mbak Besta, mbak Irma, Mega, Yosi, Felix, Wida, serta Intan. Terima kasih atas motivasi, nasehat, waktu, serta dukungannya selama ini.
 9. Rekan-rekan seperjuanganku Ayu, Adit, cici Nova atas kerja sama, dukungan, dan kekompakkannya selama proses penyusunan skripsi ini.
 10. Keluarga kecilku KKN-KT pekon Way Nipah Kec. Pematang Sawa Kab. Tanggamus (Agnes, Stella, Fira, Lia dan Ikhsan) atas dukungan dan motivasi yang selalu kalian berikan.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca. Aamiin

Bandar Lampung, 2016

Penulis,

Nur Hasanah

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Pengertian Asesmen Kinerja.....	8
B. Tujuan dan Manfaat Asesmen Kinerja	9
C. Prinsip Asesmen	12
D. Jenis dan Teknik Asesmen.....	13
E. Kriteria dan Karakteristik Asesmen Kinerja.....	15
F. Langkah-langkah Asesmen Kinerja.....	18
G. Analisis Konsep	20
III. METODOLOGI PENELITIAN	25
A. Metode Penelitian	25

B. Subjek dan Lokasi Penelitian	26
C. Sumber Data.....	26
D. Teknik Pengumpulan Data	27
E. Instrumen Penelitian	27
1. Instrumen analisis kebutuhan	28
2. Instrumen aspek keterbacaan	28
3. Instrumen aspek konstruksi	29
4. Instrumen aspek keterpakaian produk	29
5. Uji keterlaksanaan asesmen kinerja	29
F. Alur Penelitian	30
1. Studi pendahuluan.....	31
2. Perancangan dan pengembangan produk.....	32
3. Tahap uji coba lapangan	34
4. Revisi hasil uji coba	34
G. Analisis Data.....	35
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Studi Pendahuluan	39
1. Studi kepustakaan	39
2. Studi lapangan.....	39
B. Perancangan dan Pengembangan Produk Awal Instrumen Asesmen Kinerja	43
1. Hasil perancangan	43
2. Hasil pengembangan produk awal	46
3. Validasi ahli	48
C. Hasil Uji Coba Lapangan Awal	54
1. Hasil uji keterlaksanaan asesmen kinerja	54
2. Hasil tanggapan pendidik	55
D. Karakteristik Instrumen Asesmen Kinerja	59
V. SIMPULAN DAN SARAN	61
A. Simpulan	61

B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN.....	66
1. Kompetensi Dasar Keterampilan	67
2. Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan untuk Pendidik.....	68
3. Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan untuk peserta didik	70
4. Deskripsi Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan pada pendidik dan peserta didik	72
5. Hasil Validasi Ahli.....	74
6. Hasil Tabulasi Validator	78
7. Hasil Tanggapan Pendidik	80
8. Hasil Tabulasi Tanggapan Pendidik	84
9. Surat Keterangan Telah Melakukan penelitian	86

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Analisis Konsep Kenaikan Titik Didih dan Penurunan Titik Beku Larutan	21
2. Penskoran pada Kuesioner untuk Pertanyaan Positif.....	36
3. Tafsiran Persentase Hasil Skor Kuesioner	38
4. Data hasil validasi ahli	48
5. Data hasil tanggapan pendidik	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Langkah-Langkah Metode <i>Research and Development</i> (R&D).....	25
2. Alur Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja	30
3. Grafik Persentase Tanggapan Pendidik	40
4. Grafik Tanggapan Peserta Didik.....	41
5. <i>Cover</i> Luar sebelum Revisi.....	50
6. <i>Cover</i> Luar sesudah Revisi	50
7. <i>Cover</i> Dalam sebelum Revisi	51
8. <i>Cover</i> Dalam sesudah Revisi	51
9. <i>Cover</i> Belakang sebelum Revisi	52
10. <i>Cover</i> Belakang sesudah Revisi.....	52
11. Grafik Tanggapan Pendidik Kimia Aspek Keterbacaan.....	56
12. Grafik Tanggapan Pendidik Kimia Aspek Konstruksi	57
13. Grafik Tanggapan Pendidik Kimia Aspek Keterpakaian Produk	58

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam rangka pelaksanaan proses pembelajaran yang efektif dan efisien, setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran (Tim Penyusun, 2013a). Penilaian hasil pembelajaran oleh pendidik penting dilakukan karena untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan (Tim Penyusun, 2014a). Pembelajaran yang efektif, efisien dan produktif tidak mungkin terlaksana tanpa adanya asesmen yang baik (Stiggins dalam Sudrajat dkk., 2011).

Asesmen diartikan sebagai suatu kegiatan yang dirancang untuk mengukur tingkat pencapaian hasil belajar peserta didik yang diperoleh melalui penerapan program pengajaran (Sudaryono, 2012). Asesmen yang dilakukan terhadap peserta didik dapat digunakan sebagai bukti yang patut dipertimbangkan dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran, dimana selain menilai peserta didik, asesmen juga digunakan dalam menilai sistem pengajarannya (Hamalik, 2001). Asesmen yang digunakan dalam penilaian proses pembelajaran mencakup penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pada kompetensi keterampilan dilakukan dengan menggunakan asesmen kinerja (*performance assessment*) yang dilaksanakan dengan cara

mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu (Tim Penyusun, 2014a)

Asesmen kinerja dianggap sebagai salah satu bentuk penilaian yang melihat kompetensi peserta didik tidak hanya dari segi kognitif saja, akan tetapi juga dilihat dari sudut pandang psikomotorik peserta didik (Ardli dkk., 2012). Asesmen kinerja penting dilakukan, karena dapat memotivasi peserta didik untuk mendemonstrasikan suatu proses yang dapat diobservasi secara langsung (Wulan, 2013). Selain itu, asesmen kinerja digunakan untuk menilai sikap dan kemampuan peserta didik yang ditunjukkan melalui perbuatan. Oleh karena itu, asesmen kinerja sangat cocok untuk menilai pencapaian kompetensi yang menuntut peserta didik untuk melakukan tugas tertentu seperti praktikum. Dalam pelaksanaannya, asesmen kinerja dilakukan menggunakan instrumen penilaian atau instrumen asesmen kinerja.

Pada pembuatan instrumen asesmen kinerja, pendidik harus menyesuaikan instrumen tersebut dengan materi yang disampaikan serta sesuai dengan kondisi pada proses pembelajaran agar dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, sehingga kompetensi kelulusan dapat tercapai (Uno dan Koni 2012). Instrumen asesmen kinerja yang digunakan dalam mengukur kemampuan peserta didik pada suatu indikator harus dilengkapi dengan rubrik (Susila, 2012). Rubrik tersebut berfungsi sebagai standar penilaian untuk mengidentifikasi secara jelas kinerja peserta didik dalam bentuk panduan skor untuk kriteria yang diharapkan (Wulan, 2013). Dengan mengacu pada rubrik inilah, kinerja peserta didik dalam kegiatan praktikum dapat dinilai oleh pendidik.

Salah satu cabang ilmu yang sangat berkaitan dengan kegiatan praktikum adalah kimia. Kegiatan praktikum penting dilakukan pada proses pembelajaran kimia karena berkaitan dengan penjelasan, pembuktian serta penyelidikan yang dapat membantu peserta didik dalam menemukan fakta-fakta serta prinsip-prinsip kimia (Adisendjaja, 2012). Pembelajaran kimia memungkinkan peserta didik banyak melakukan kegiatan praktikum, maka penilaian terhadap kinerjanya penting untuk dilakukan, sehingga tingkat keberhasilan peserta didik atau hasil belajarnya dapat diketahui. Salah satu kompetensi dasar kimia yang didalamnya terdapat kegiatan praktikum adalah KD 4.1 kelas XII yaitu menyajikan hasil analisis berdasarkan data percobaan terkait penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku larutan, dan tekanan osmosis larutan (Tim Penyusun, 2014b). Hal ini berarti pada pembelajaran tersebut perlu adanya instrumen asesmen kinerja yang dapat menilai kinerja peserta didik (Abidin, 2014).

Jika dilihat faktanya di lapangan sebagian besar pendidik belum membuat instrumen asesmen kinerja dan terdapat beberapa pendidik yang sudah membuat asesmen kinerja namun belum dilengkapi dengan rubrik penilaian serta tidak disesuaikan dengan indikatornya. Fakta tersebut diperoleh dari hasil penelitian mengenai asesmen kinerja praktikum yang dilakukan terhadap 5 pendidik kimia dan 50 peserta didik dari 5 SMA yang terdiri dari 3 SMA dari wilayah Tanggamus (SMAN 1 Sumberejo, SMAN 1 Talang Padang dan SMA Muhammadiyah Gisting) dan 2 SMA di Kota Metro (SMAN 2 Metro dan SMAN 5 Metro). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 60% pendidik kimia tersebut melakukan kegiatan praktikum pada materi kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan, sebanyak 40% pendidik kimia melakukan asesmen kinerja praktikum. Pendidik

kimia yang melakukan asesmen kinerja tersebut hanya menilai keaktifan peserta didik selama kegiatan praktikum berlangsung tanpa membuat *task* kinerja yang dinilai dan kriteria rubriknya. Pendidik beralasan bahwa tidak tersedia pedoman dalam pembuatan instrumen asesmen kinerja serta sulit untuk membuat rubrik dan menyesuaikan dengan indikatornya. Seluruh pendidik kimia tersebut mengatakan perlu dilakukan pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum pada materi kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan yang mudah dipahami, mudah digunakan dan sesuai dengan indikator berdasarkan kompetensi dasar keterampilan (KD-4).

Penelitian lain yang berhubungan dengan asesmen kinerja yaitu penelitian yang dilakukan oleh Karviyani (2015) tentang pengembangan asesmen kinerja praktikum pada materi titrasi asam basa, dari hasil studi lapangan yang dilakukan diketahui bahwa sebagian besar pendidik tidak melakukan penilaian kinerja praktikum dan terdapat beberapa pendidik yang sudah melakukan penilaian praktikum namun tidak membuat rubrik penilaiannya. Pendidik merasa kesulitan dalam membuat instrumen asesmen kinerja beserta dengan rubrik dan indikatornya, hal ini karena pendidik tidak memahami tentang instrumen asesmen kinerja serta pendidik tidak pernah membuat instrumen asesmen kinerja (Amelia, 2015; Novalia, 2015; Oktriawan, 2015). Selain itu, prosedur asesmen kinerja yang ditawarkan oleh para ahli asesmen terlalu rumit yakni komponen-komponen kinerja yang dinilai terlalu banyak dan tidak sesuai untuk menilai kinerja siswa dalam jumlah besar serta pedoman penskoran yang digunakan tidak jelas, sehingga sulit untuk dipahami dan sulit untuk dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran sehari-hari (Susila, 2012; Wulan, 2008).

Berdasarkan fakta dan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum yang praktis, efisien, sesuai dengan kompetensi dasar keterampilan (KD-4), mudah dipahami serta mudah diterapkan dalam proses penilaian kinerja peserta didik. Salah satu pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum yaitu “Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja Peserta Didik pada Praktikum Kenaikan Titik Didih dan Penurunan titik beku larutan.”

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimanakah karakteristik instrumen asesmen kinerja praktikum dari segi keterbacaan, konstruksi, dan keterpakaian produk yang dikembangkan pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan?
2. Bagaimanakah tanggapan pendidik kimia terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Mendeskripsikan karakteristik instrumen asesmen kinerja praktikum dari segi keterbacaan, konstruksi, dan keterpakaian produk yang dikembangkan pada materi kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan.

2. Mendeskripsikan tanggapan pendidik kimia terhadap instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan pada materi kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam pengembangan asesmen kinerja ini adalah :

1. Bagi pendidik

Manfaat penelitian ini bagi pendidik (khususnya pendidik kimia) adalah dapat digunakan oleh pendidik untuk menilai kinerja peserta didik dalam melakukan kegiatan praktikum. Selain itu, dapat digunakan oleh pendidik sebagai contoh dalam menyusun dan mengembangkan instrumen asesmen kinerja praktikum untuk materi lain dalam menilai keterampilan psikomotorik peserta didik.

2. Bagi peserta didik

Manfaat penelitian ini bagi peserta didik adalah peserta didik mengetahui aspek-aspek penting yang dinilai pada saat kegiatan praktikum, sehingga peserta didik menjadi lebih memaksimalkan keterampilan psikomotoriknya pada saat melakukan kegiatan praktikum.

3. Bagi sekolah

Manfaat penelitian ini bagi sekolah adalah memberikan sumbangan pemikiran dalam penilaian kinerja peserta didik pada saat kegiatan praktikum, serta dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengembangkan instrumen asesmen kinerja pada materi kimia lain yang lebih baik.

4. Bagi peneliti lain

Manfaat penelitian ini bagi peneliti lain adalah dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan instrumen asesmen kinerja praktikum yang lebih baik.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah :

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 peserta didik dalam proses maupun produk (Wulan, 2008).
3. Materi yang dibahas dalam instrumen asesmen kinerja praktikum peserta didik ini adalah kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan.
4. Karakteristik instrumen asesmen kinerja dari segi keterbacaan meliputi bahasa yang digunakan serta tampilan dari produk instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan.
5. Karakteristik instrumen asesmen kinerja dari segi konstruksi meliputi kesesuaian isi instrumen asesmen kinerja praktikum dengan kompetensi dasar keterampilan 4.1 kelas XII IPA serta sesuai dengan proses percobaan kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan.
6. Karakteristik instrumen asesmen kinerja dari segi keterpakaian produk meliputi aspek kepraktisan produk, ekonomis, mudah dipahami dan digunakan oleh pendidik untuk menilai kinerja peserta didik di sekolah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Asesmen Kinerja

Asesmen diartikan sebagai suatu kegiatan yang dirancang untuk mengukur tingkat pencapaian hasil belajar peserta didik yang diperoleh melalui penerapan program pengajaran (Sudaryono, 2012). Menurut Hamalik (2001) asesmen merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk mengukur prestasi belajar peserta didik sebagai hasil dari suatu program instruksional. Stiggins (1994) juga menjelaskan bahwa asesmen diartikan sebagai penilaian proses, kemajuan, dan hasil belajar peserta didik.

Gronlund dan Linn dalam Kusaeri dan Suprananto (2012) mendefinisikan asesmen sebagai suatu proses yang sistematis yang mencakup kegiatan mengumpulkan, menganalisis serta menginterpretasikan informasi untuk menentukan seberapa jauh seorang peserta didik atau sekelompok peserta didik mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, baik aspek pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Asesmen secara umum merupakan suatu proses sistematis yang dirancang untuk memperoleh informasi mengenai hasil belajar peserta didik.

Asesmen yang digunakan dalam mengukur keterampilan peserta didik dapat dilakukan dengan menggunakan asesmen kinerja (Stiggins, 1994; Tim Penyusun, 2014a; Wulan, 2013). Asesmen kinerja secara sederhana yaitu penilaian terhadap

kemampuan dan sikap peserta didik yang ditunjukkan melalui suatu perbuatan (Wulan, 2013). Asesmen kinerja berguna untuk menunjukkan keterampilan serta kompetensi tertentu, dimana peserta didik dapat menerapkan keterampilan dan pengetahuan yang dimilikinya (Stiggins, 1994).

Menurut Uno dan Koni (2012) bahwa asesmen kinerja dapat diartikan sebagai suatu penilaian yang dilakukan dengan cara mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu. Penilaian ini digunakan untuk menilai ketercapaian kompetensi yang menuntut peserta didik menunjukkan kinerjanya. Pendapat lain disampaikan oleh Husamah dan Setyaningrum (2013) bahwa asesmen kinerja adalah asesmen yang digunakan untuk mengetahui seberapa baik subyek belajar dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilannya sesuai dengan sasaran pembelajaran yang telah ditentukan serta berfokus pada penilaian secara langsung. Berdasarkan definisi-definisi asesmen tersebut, secara umum asesmen kinerja merupakan suatu proses sistematis yang dirancang untuk menilai kemampuan peserta didik yang dilakukan dengan cara mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu atau perbuatan dalam rangka menilai ketercapaian kompetensi (keterampilan) yang menuntut peserta didik menunjukkan kinerjanya.

B. Tujuan dan Manfaat Asesmen Kinerja

Penilaian (asesmen) menurut Permendikbud nomor 104 tahun 2014 menyatakan bahwa penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan untuk memantau proses, kemajuan belajar, dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan. Hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 13 tahun 2015 yaitu

standar penilaian pendidikan adalah kriteria mengenai mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik. Penilaian hasil belajar oleh pendidik memiliki peran antara lain yaitu untuk membantu peserta didik mengetahui capaian pembelajaran (*learning outcomes*), serta pendidik dan peserta didik dapat memperoleh informasi tentang kelemahan dan kekuatan pembelajaran dan belajar (Tim Penyusun, 2014a).

Tujuan asesmen hendaknya diarahkan pada empat hal menurut pendapat Kusaeri dan suprananto (2012) yaitu: 1) penelusuran, bertujuan untuk menelusuri bahwa proses pembelajaran tetap sesuai dengan rencana; 2) pengecekan, bertujuan untuk mengecek adakah kelemahan-kelemahan yang dialami oleh peserta didik selama proses pembelajaran; 3) pencarian, bertujuan untuk mencari dan menemukan hal-hal yang menyebabkan terjadinya kelemahan dan kesalahan dalam proses pembelajaran; dan 4) menyimpulkan, bertujuan untuk menyimpulkan apakah peserta didik telah menguasai seluruh kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum. Selain itu, pendidik mengases peserta didik dengan dua tujuan: (1) untuk memonitor pembelajaran peserta didik dan memperbaiki pembelajarannya, demi kepentingan individual dan kolektif peserta didik; dan (2) untuk memberi nilai peserta didik yang telah mengikuti rangkaian pelajaran (Anderson dan Krathwohl, 1956).

Asesmen menjadi masalah penting bagi pendidik kimia (Phelps dkk., 1997). Hal tersebut karena asesmen memiliki banyak kegunaan, seperti yang dijelaskan Uno dan Koni (2012) bahwa asesmen pendidikan bagi pendidik berguna: 1) untuk mengetahui kemajuan belajar peserta didik; 2) untuk mengetahui kedudukan masing-masing individu peserta didik dalam kelompoknya; 3) untuk mengetahui

kelemahan-kelemahan cara belajar-mengajar dalam proses belajar mengajar; 4) untuk memperbaiki proses belajar-mengajar; dan 5) untuk menentukan kelulusan peserta didik. Sedangkan bagi peserta didik, penilaian pendidikan memiliki kegunaan yaitu: 1) untuk mengetahui kemampuan dan hasil belajar; 2) untuk memperbaiki cara belajar; dan 3) untuk menumbuhkan motivasi belajar. Bagi sekolah asesmen memiliki kegunaan yaitu: 1) untuk mengukur mutu hasil pendidikan; 2) untuk mengetahui kemajuan dan kemunduran sekolah; 3) untuk membuat keputusan kepada peserta didik; dan 4) untuk mengadakan perbaikan kurikulum. Menurut Rowe (2014) asesmen sangat berguna dalam menentukan proses pendidikan yang profesional, menentukan prestasi kejuruan dan prestasi akademik serta asesmen sangat mendukung jalannya proses pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan keterampilan serta pengetahuan yang dimilikinya.

Menurut Wulan (2013) asesmen kinerja dapat digunakan dalam menilai pengetahuan, sikap, keterampilan, serta dapat menilai proses dan produk pembelajaran. Uno dan Koni (2012) mengatakan bahwa penilaian unjuk kerja/ kinerja digunakan untuk menilai ketercapaian kompetensi yang menuntut peserta didik menunjukkan unjuk kerja/kinerjanya. Pendapat lain disampaikan oleh Sudaryono (2012) bahwa asesmen kinerja digunakan untuk menilai kemampuan peserta didik dalam melakukan suatu perbuatan yang berkaitan dengan penerapan terhadap ilmu yang telah mereka peroleh dan juga menetapkan tingkat pencapaian kemampuan peserta didik.

Menurut Arikunto (2008) manfaat dari asesmen kinerja antara lain yaitu:

1. Manfaat bagi peserta didik yaitu peserta didik dapat mengetahui sejauh mana telah berhasil mengikuti pelajaran yang diberikan oleh pendidik.
2. Manfaat bagi pendidik yaitu pendidik dapat mengetahui peserta didik mana yang sudah berhak melanjutkan pelajarannya karena sudah berhasil menguasai materi pelajaran, tidak hanya secara kognitif, tetapi juga dari segi afektif maupun psikomotorik peserta didik. Sehingga pendidik dapat lebih memusatkan perhatiannya kepada peserta didik yang belum berhasil.
3. Manfaat bagi sekolah yaitu apabila pendidik mengadakan penilaian dan diketahui bagaimana hasil belajar peserta didiknya, dapat diketahui pula apakah kondisi belajar yang diciptakan oleh sekolah sudah sesuai dengan harapan atau belum. Hasil belajar merupakan cermin kualitas suatu sekolah.

C. Prinsip asesmen

Prinsip penilaian atau asesmen secara umum menurut Permendikbud nomor 104 tahun 2014 adalah sebagai berikut:

1. Sahih, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
2. Objektif, berarti penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
3. Adil, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena kebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender.
4. Terpadu, berarti penilaian oleh pendidik merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
5. Terbuka, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.
6. Holistik dan berkesinambungan, berarti penilaian oleh pendidik mencakup semua aspek kompetensi dan dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik.
7. Sistematis, berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.
8. Akuntabel, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.
9. Edukatif, berarti penilaian dilakukan untuk kepentingan dan kemajuan peserta didik dalam belajar.

Abidin (2014) menyatakan bahwa prinsip-prinsip asesmen, yaitu 1) harus didasarkan atas hasil pengukuran yang komprehensif; 2) harus dibedakan antara penskoran (*score*) dan asesmen (*grading*); 3) dalam proses pemberian nilai harus memperhatikan dua kriteria, yaitu pemberian yang *nonreferenced* dan yang *criterion referenced*; 4) kegiatan pemberian nilai hendaknya merupakan bagian integral dari proses belajar mengajar; dan 5) asesmen harus bersifat komparabel. Asesmen dikatakan efektif jika didasarkan pada aspek yang dinilai yaitu terdiri dari pemahaman konseptual, pemahaman prosedural dan keterampilan proses atau keterampilan praktis (Abrahams, 2013).

D. Jenis dan Teknik Asesmen

Terdapat beberapa jenis asesmen menurut Stiggins (1994), yaitu: 1) *selected respons assessment* atau seleksi respon terpilih; 2) *essay* asesmen atau uraian/esai; 3) *performance assessment* atau asesmen kinerja; dan 4) *communication personal* atau komunikasi personal/wawancara.

Husamah dan Setyaningrum (2013) mengelompokkan asesmen ke dalam tiga kelompok besar yaitu 1) asesmen tradisional, yaitu asesmen yang menggunakan pertanyaan-pertanyaan dengan jawaban terbuka serta menggunakan pertanyaan-pertanyaan dengan jawaban tertutup seperti pilihan ganda, benar-salah, isian, dan memasang pada tes yang dibakukan; 2) asesmen alternatif disebut juga asesmen otentik yaitu asesmen yang melibatkan peserta didik dalam tugas-tugas otentik yang bermanfaat, penting dan bermakna. Asesmen alternatif tersebut digunakan untuk menilai belajar peserta didik pada situasi dunia nyata atau konteks dimana siswa berhadapan dengan masalah yang memerlukan beberapa

macam cara pemecahan; dan 3) asesmen informal, yaitu pengamatan tidak resmi, wawancara informal, dan prosedur-prosedur tidak baku.

Berdasarkan permendikbud nomor 104 tahun 2014 bahwa kurikulum 2013 menerapkan penilaian autentik untuk menilai kemajuan belajar peserta didik yang meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Pada penilaian kompetensi keterampilan dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa penilaian yaitu: 1) penilaian unjuk kerja/kinerja/praktik, dilakukan dengan cara mengamati kegiatan peserta didik dalam melakukan sesuatu; 2) penilaian projek, yaitu untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasi, kemampuan menyelidiki dan kemampuan menginformasikan suatu hal secara jelas; 3) penilaian produk yang meliputi penilaian peserta didik membuat produk-produk, teknologi, dan seni; 4) penilaian portofolio yaitu menilai karya-karya peserta didik secara individu pada satu periode untuk suatu mata pelajaran; dan 5) Penilaian tertulis, yaitu berupa laporan tertulis (Tim Penyusun, 2014a).

Berdasarkan tekniknya, asesmen dibedakan menjadi 2 macam menurut Arikunto (2008) yaitu terdiri dari tes dan bukan tes (non tes), dimana tes yang merupakan suatu alat pengumpul informasi tetapi jika dibandingkan dengan alat-alat yang lain, tes bersifat lebih resmi karena penuh dengan batasan-batasan, sedangkan teknik non tes dapat dilakukan dengan pemberian kuesioner (*questionair*), skala bertingkat (*rating scale*), daftar cocok (*check-list*), wawancara (*interview*), pengamatan (*observation*) atau riwayat hidup. Untuk mengamati unjuk kerja/kinerja/praktik peserta didik dapat menggunakan instrumen yaitu: 1) daftar cek, dengan menggunakan daftar cek, peserta didik mendapat nilai bila kriteria penguasaan

kompetensi tertentu dapat diamati oleh penilai; dan 2) skala penilaian (*rating scale*), penilaian kinerja yang menggunakan skala penilaian memungkinkan penilai memberi nilai tengah terhadap penguasaan kompetensi tertentu, karena pemberian nilai secara kontinum di mana pilihan kategori nilai lebih dari dua (Tim Penyusun, 2014a)

E. Kriteria dan Karakteristik Asesmen Kinerja

Kriteria asesmen merupakan suatu ukuran yang menjadi dasar asesmen. Menurut Popham (1995) terdapat beberapa kriteria yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan asesmen kinerja yaitu *generalizability* atau keumuman, *authenticity* atau keaslian, *multiple focus* atau lebih dari satu fokus, *fairness* atau keadilan, *teachability* atau dapat tidaknya diajarkan, *feasibility* atau kepraktisan, *scorability* atau bisa tidaknya tugas tersebut diberi skor.

Kriteria untuk asesmen kinerja menurut Popham dalam Abidin (2014) yaitu sebagai berikut.

1. Generalisasi, berarti hasil penilaian kinerja yang dilakukan harus dapat digeneralisasikan dengan suatu penilaian yang lain.
2. Otentik, berarti penilaian kinerja yang dilakukan harus mencerminkan konteks kehidupan nyata.
3. Banyak fokus, berarti penilaian kinerja yang dilakukan dapat mengukur berbagai hasil belajar.
4. Dapat diterapkan dalam pembelajaran.
5. Adil, berarti penilaian kinerja tersebut dapat memberikan penilaian sesuai dengan kemampuan peserta didik.

6. Kepraktisan, berarti penilaian kinerja tersebut dapat digunakan karena ekonomis, praktis dan efisien.
7. Berbasis skor, berarti penilaian kinerja tersebut harus menggunakan skor dan prosedur penskoran yang jelas.

Beberapa kriteria yang dapat digunakan dalam memeriksa kualitas instrumen asesmen kinerja menurut Wulan (2013) yaitu:

- 1) esensial dan valid (dihubungkan dengan standar dan tujuan utama kurikulum); 2) otentik (problem dan proses mendekati atau sesuai dengan dunia nyata); 3) integratif (menuntut integrasi pengetahuan, konsep, sikap dan kebiasaan berfikir); 4) pengukuran bersifat *open ended* (merangsang munculnya pertanyaan-pertanyaan sepanjang pengerjaan tugas); 5) problem menarik bagi siswa dan memerlukan ketekunan; 6) mendorong siswa menjadi pemikir yang divergen dan bijaksana; 7) *feasible* aktivitas aman bagi siswa dan dapat dikerjakan; 8) penilaian mengikuti keragaman gaya belajar siswa; 9) penggunaan kelompok kerja dapat merangsang proses berfikir individual; 10) akuntabilitas individual (meskipun digunakan kelompok kerja, kinerja individual harus mudah diobservasi); 11) terdapat sejumlah definisi (bila diperlukan) dan petunjuk yang jelas; 12) pengalaman siswa menjadi umpan balik untuk siklus perbaikan; 13) siswa memiliki beberapa format penilaian/ cara untuk mempresentasikan produk akhir; 14) kriteria kualitas jelas bagi siswa sejak awal kegiatan; dan 15) panduan penskoran harus mudah digunakan.

Terdapat lima karakteristik asesmen menurut Gulikers (2008), antara lain yaitu 1) *task* atau tugas-tugas asesmen yang mendefinisikan isi atau kandungan dari asesmen; 2) *physical context* atau konteks fisik, yaitu kondisi dimana peserta didik harus melakukan tugas asesmen; 3) *social context* atau konteks sosial; 4) *form*; dan 5) *criteria* atau kriteria, yaitu memiliki karakteristik dari proses atau produk kinerja yang dinilai. Salah satu karakteristik penilaian kinerja peserta didik adalah dapat digunakan untuk melihat kemampuan siswa selama proses pembelajaran tanpa harus menunggu sampai proses tersebut berakhir (Stiggins,1994).

Karakteristik prosedur asesmen untuk peserta didik menurut Hamalik (2001)

yaitu:

Harus *valid*, *reliabel*, *practicable*, *fair*, dan berguna. Prosedur asesmen yang valid adalah apabila secara aktual menguji apa yang hendak diuji, artinya mengukur tingkah laku yang telah ditentukan/dirumuskan pada tujuan. Prosedur asesmen *reliable* adalah mengukur konsistensi dengan pertanyaan, pengetesan menghasilkan hasil yang sama yang dicapai oleh populasi peserta didik kendati dalam kondisi yang berbeda atau sebanding. Prosedur asesmen yang praktis secara realistis murah biayanya sesuai dengan waktu dan mudah melaksanakannya. Asesmen yang *fairness* dan *usefulness* karena asesmen itu akurat yang merefleksikan tingkah laku-tingkah laku yang diharapkan sebagaimana telah ditetapkan dalam tujuan pembelajaran. Kegunaannya karena hasilnya memberikan umpan balik tentang kemampuan peserta didik (kekuatan dan kekurangan).

Menurut Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014 bahwa dalam penilaian unjuk kerja/kinerja/praktik perlu mempertimbangkan hal-hal berikut.

1. Langkah-langkah kinerja yang perlu dilakukan peserta didik untuk menunjukkan kinerja dari suatu kompetensi.
2. Kelengkapan dan ketepatan aspek yang akan dinilai dalam kinerja tersebut.
3. Kemampuan-kemampuan khusus yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas.
4. Kemampuan yang akan dinilai tidak terlalu banyak, sehingga dapat diamati.
5. Kemampuan yang akan dinilai selanjutnya diurutkan berdasarkan langkah-langkah pekerjaan yang akan diamati.

Instrumen yang digunakan dalam asesmen kinerja berupa daftar cek atau skala penilaian (*rating scale*) yang dilengkapi rubrik, selain itu instrumen penilaian harus memenuhi persyaratan, antara lain yaitu: 1) substansi yang merepresentasikan kompetensi yang dinilai; 2) konstruksi yang memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan bentuk instrumen yang digunakan; dan 3) penggunaan bahasa yang baik dan benar serta komunikatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik (Tim Penyusun, 2013b). Penilaian kinerja peserta didik dapat ditentukan dengan

menggunakan rubrik asesmen, dimana rubrik yang mudah digunakan memberikan ukuran yang jelas tentang tingkat ketercapaian belajar peserta didik (Diller, 2008). Rubrik dapat dinyatakan sebagai panduan pemberian skor yang menunjukkan sejumlah kriteria kinerja pada proses atau hasil yang diharapkan, dimana rubrik terdiri atas gradasi mutu kinerja peserta didik mulai dari kinerja yang paling buruk hingga kinerja yang paling baik disertai dengan skor untuk setiap gradasi mutu tersebut, sehingga dengan mengacu pada rubrik inilah guru memberikan nilai terhadap kinerja peserta didik (Wulan, 2013).

Dalam penyusunan rubrik terdapat langkah-langkah yang harus diperhatikan menurut Subali (2010) yaitu:

1. Mengidentifikasi aspek kinerja yang diskor.
2. Menentukan model skala yang dipakai untuk menskor, yakni skala penilaian (*rating scale*) atau daftar cek (*check list*).
3. Membuat pedoman penskoran yang dilengkapi dengan kategorisasi keberhasilan kinerja.

F. Langkah-Langkah Asesmen Kinerja

Dalam melakukan kegiatan asesmen terdapat prosedur atau langkah-langkah yang harus dilakukan. Langkah-langkah asesmen menurut Uno dan Koni (2012) yaitu:

1) mengembangkan kompetensi dasar menjadi indikator pencapaian hasil belajar dengan memperhatikan perkembangan dan kemampuan setiap siswa, keluasan serta kedalaman kompetensi dasar, dan dukungan sekolah; 2) menentukan kriteria ketuntasan pada tiap indikator, dimana pada tahap awal penentuan kriteria ketuntasan indikator boleh rendah, namun diharapkan semakin lama semakin meningkat. Hal tersebut dimaksudkan karena kualitas satuan pendidikan akan dinilai oleh pihak luar secara berkala; 3) pemetaan standar kompetensi, kompetensi

dasar, indikator, kriteria ketuntasan, dan aspek yang terdapat pada rapor; 4) pemetaan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, kriteria ketuntasan, aspek penilaian, dan teknik penilaian. Pemetaan tersebut dimaksudkan agar memberikan kriteria penilaian berdasarkan sebaran kompetensi dan indikatornya; dan 5) penetapan teknik penilaian dengan mempertimbangkan ciri indikator.

Langkah-langkah utama yang perlu ditempuh dalam penyusunan asesmen kinerja menurut Wulan (2013) yaitu: 1) menentukan indikator kinerja yang akan dicapai peserta didik; 2) memilih fokus asesmen (menilai proses/prosedur, produk atau keduanya); 3) memilih tingkatan realisme yang sesuai (menentukan seberapa besar tingkat keterkaitannya dengan kehidupan nyata); 4) memilih metode observasi, pencatatan dan penskoran; 5) menguji coba *task* dan rubrik pada pembelajaran.

Task merupakan perangkat tugas yang menuntut siswa untuk menunjukkan suatu kinerja tertentu; dan 6) memperbaiki *task* dan rubrik berdasarkan hasil uji coba untuk digunakan pada pembelajaran berikutnya.

Langkah-langkah asesmen kinerja menurut Majid (2007) yaitu:

1. Melakukan identifikasi terhadap langkah-langkah penting yang diperlukan atau yang akan mempengaruhi hasil akhir (*output*) yang terbaik.
2. Menuliskan perilaku kemampuan-kemampuan spesifik yang penting dan diperlukan untuk menyelesaikan tugas dan menghasilkan hasil akhir (*output*) yang terbaik.
3. Membuat kriteria-kriteria kemampuan yang akan diukur jangan terlalu banyak sehingga semua kriteria tersebut dapat diobservasi selama siswa melaksanakan tugas.
4. Mendefinisikan kriteria kemampuan-kemampuan yang akan diukur berdasarkan kemampuan siswa yang harus dapat diamati (*observable*) atau karakteristik produk yang dihasilkan.
5. Urutan kriteria-kriteria kemampuan yang akan diukur berdasarkan urutan yang dapat diamati.
6. Kalau ada, periksa kembali dan bandingkan dengan kriteria-kriteria kemampuan yang dibuat sebelumnya oleh orang lain di lapangan.

G. Analisis Konsep

Menurut Herron dkk. dalam Fadiawati (2011) berpendapat bahwa belum terdapat definisi tentang konsep yang telah disepakati oleh para ahli, biasanya konsep disamakan dengan ide. Selanjutnya Markle dan Tieman dalam Fadiawati (2011) mendefinisikan konsep sebagai sesuatu yang sungguh-sungguh ada. Mungkin tidak ada satupun definisi yang dapat mengungkapkan arti dari konsep tersebut.

Analisis konsep diperlukan dalam mendefinisikan sebuah konsep dengan cara menghubungkan antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya. Menurut pendapat Herron dkk. dalam Fadiawati (2011) bahwa analisis konsep merupakan suatu prosedur yang dikembangkan untuk menolong pendidik dalam merencanakan urutan-urutan pengajaran bagi pencapaian konsep. Dalam analisis konsep perlu diidentifikasi karakteristik konsep yang meliputi label konsep, definisi konsep, atribut kritis dan atribut variabel, hirarki konsep (superordinat, ordinat dan subordinat), serta contoh dan non contoh. Adapun analisis konsep pada pokok bahasan kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Konsep Kenaikan Titik Didih dan Penurunan Titik Beku Larutan

Nama / label	Definisi konsep	Jenis konsep	Atribut konsep		Posisi konsep			Contoh	Non contoh
			Kritis	Variabel	Superordinat	Ordinat	Subordinat		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Sifat Koligatif Larutan	Sifat koligatif adalah sifat larutan yang hanya bergantung pada jumlah partikel zat terlarut dan tidak bergantung pada jenis zat terlarutnya, sifat tersebut antara lain yaitu penurunan tekanan uap, kenaikan titik didih, penurunan titik beku dan tekanan osmotik	Abstrak	a. Penurunan tekanan uap b. kenaikan titik didih c. penurunan titik beku d. tekanan osmotik	a. Jenis zat terlarut b. volume larutan c. jumlah partikel zat terlarut	Larutan	Sifat larutan asam basa	a. Penurunan tekanan uap b. Kenaikan titik didih c. Penurunan titik beku d. Tekanan osmotik	Penambahan garam pada air dapat menyebabkan kenaikan titik didih larutan	Campuran pasir dan air
Penurunan tekanan uap	Selisih antara tekanan uap pelarut dengan tekanan uap jenuh larutannya	Konkrit	Tekanan uap jenuh di atas larutan	a. Jenis zat terlarut b. Konsentrasi zat terlarut	Sifat koligatif larutan	a. Kenaikan titik didih b. Penurunan titik beku c. Tekanan osmosik	Tekanan uap jenuh di atas larutan	Penambahan gula pada air dapat menyebabkan penurunan tekanan uap larutan	Penurunan titik beku larutan gula

Tabel 1 (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Tekanan uap jenuh di atas larutan	Tekanan uap jenuh di atas larutan adalah tekanan yang ditimbulkan oleh uap jenuh larutan	Konkrit	Tekanan uap jenuh larutan	a. Jenis zat terlarut b. Konsentrasi zat terlarut	Penurunan tekanan uap	Tekanan uap di atas larutan	-	Tekanan uap jenuh di atas larutan gula	Penurunan titik beku larutan gula
Kenaikan titik didih	Kenaikan titik didih adalah selisih antara titik didih suatu larutan dengan titik didih pelarutnya. Besarnya kenaikan titik didih (ΔT_d) menurut Hk. Raoult adalah $\Delta T_d = K_d \cdot m$	Konkrit	a. Titik didih b. Tetapan kenaikan titik didih	a. Jenis zat terlarut b. Konsentrasi zat terlarut c. Suhu	Sifat koligatif larutan	a. Penurunan tekanan uap b. Penurunan titik beku c. Tekanan osmotik	a. Titik didih larutan b. Titik didih pelarut c. Tetapan kenaikan titik didih	Penambahan garam pada air menyebabkan titik didih meningkat	Penurunan titik beku larutan gula
Titik didih	Titik didih adalah suhu pada saat tekanan uap jenuh larutan sama dengan tekanan udara disekitarnya	Konkrit	a. Tekanan uap cairan b. Tekanan atmosfer luar	a. Jenis zat terlarut b. Konsentrasi zat terlarut c. Suhu	Kenaikan titik didih	Titik beku	Tetapan kenaikan titik didih	Titik didih air 100 °C	Titik beku air 0°C

Tabel 1 (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Tetapan kenaikan titik didih (Kb)	Tetapan kenaikan titik didih (Kb) adalah suatu tetapan atau konstanta kenaikan titik didih molal	Konkrit	Konstanta kenaikan titik didih molal	a. Jenis zat terlarut b. Konsentrasi zat terlarut	Kenaikan titik didih	Tetapan kenaikan titik beku	-	Kb air = 0,52	Kf air = 1,86
Penurunan titik beku	Penurunan titik beku adalah Selisih antara titik beku suatu pelarut dengan titik beku larutannya. Besarnya penurunan titik beku (ΔT_f) menurut Raoult adalah $\Delta T_f = K_f \cdot m$	Konkrit	a. Titik beku b. Tetapan penurunan titik beku	a. jenis zat terlarut b. Konsentrasi zat terlarut c. Suhu	Sifat koligatif larutan	a. Penurunan tekanan uap b. Kenaikan titik didih c. Tekanan osmotik	a. Titik beku larutan b. Titik beku pelarut c. Tetapan penurunan titik beku	Penambahan urea pada air dapat menyebabkan penurunan titik didih	Kenaikan titik didih larutan gula
Titik beku	Titik beku adalah suhu pada saat tekanan uap cairan sama dengan tekanan uap padatnya	konkrit	a. Tekanan uap cairan b. Tekanan uap padatan (es)	a. Jenis zat terlarut b. Suhu	Penurunan titik beku	Titik didih	Tetapan penurunan titik beku	Titik beku air 0°C	Titik didih air 100°C

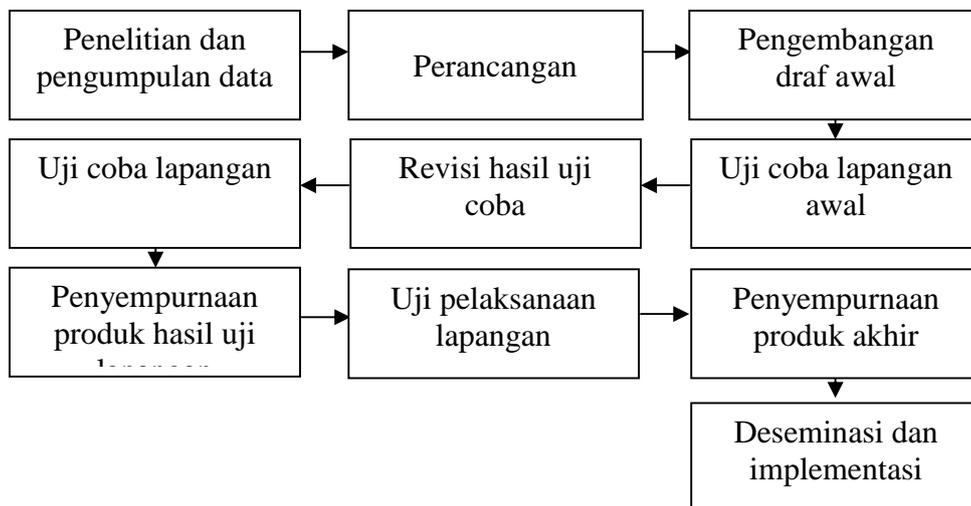
Tabel 1 (Lanjutan)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Tetapan penurunan titik beku (Kf)	Tetapan penurunan titik beku (Kf) adalah suatu tetapan atau konstanta penurunan titik beku molal	konkrit	Konstanta penurunan titik beku molal	a. Jenis zat terlarut b. Konsentrasi zat terlarut	Penurunan titik beku	Tetapan kenaikan titik didih	-	Kf air =1,86	Kb air = 0,52

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan yang telah ada sebelumnya yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2011). Selanjutnya langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Borg dan Gall dalam Sukmadinata (2011) sebagai berikut:



Keterangan :

- : aktivitas
- : arah aktivitas selanjutnya

Gambar 1. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan

Dalam penelitian dan pengembangan ini, langkah-langkah yang dilakukan hanya sampai pada tahap revisi hasil uji coba. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan keahlian peneliti yang masih kurang untuk melakukan tahap selanjutnya.

B. Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek penelitian adalah instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan. Adapun lokasi pada tahap studi lapangan yaitu SMAN 1 Sumberejo, SMAN 1 Talang Padang, SMA Muhammadiyah Gisting, SMAN 5 Metro dan SMAN 2 Metro. Lokasi pada saat validasi produk adalah Universitas Lampung. Sedangkan lokasi pada tahap uji coba lapangan adalah Universitas Lampung dan SMAN 1 Sumberejo.

C. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini yaitu pendidik kimia, peserta didik, dan dosen Universitas Lampung. Pada tahap studi pendahuluan, sumber data didapatkan dari hasil pengisian kuesioner terhadap 5 pendidik kimia dan 50 peserta didik yang tersebar di lima SMA Negeri di Wilayah Tanggamus dan Kota Metro. Pada tahap validasi produk, sumber data didapatkan dari hasil pengisian kuesioner aspek keterbacaan, konstruksi dan keterpakaian produk yang diberikan kepada dosen Universitas Lampung. Pada tahap uji coba lapangan, sumber data didapatkan dari hasil pengisian kuesioner terhadap 2 pendidik kimia dari SMAN 1 Sumberejo terkait aspek keterbacaan, konstruksi dan keterpakaian produk.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner. Menurut Sugiyono (2008), kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Pada studi lapangan, penyebaran kuesioner dilakukan terhadap pendidik kimia dan peserta didik di lima SMA yang terdiri dari 3 SMA dari Wilayah Tanggamus dan 2 SMA dari Kota Metro. Pada tahap validasi produk, kuesioner diberikan kepada dosen Universitas Lampung. Pada uji coba lapangan, penyebaran kuesioner dilakukan terhadap pendidik untuk mengetahui tanggapan pendidik kimia terhadap instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan sesuatu. Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan oleh pengumpul data untuk melakukan tugasnya dalam mengumpulkan data (Arikunto, 2008). Instrumen penelitian ini terdiri dari instrumen analisis kebutuhan dan instrumen penilaian produk yang dikembangkan. Instrumen penilaian harus memenuhi persyaratan, antara lain yaitu: 1) substansi yang merepresentasikan kompetensi yang dinilai; 2) konstruksi yang memenuhi persyaratan teknis sesuai dengan bentuk instrumen yang digunakan; dan 3) penggunaan bahasa yang baik dan benar serta komunikatif sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik (Tim Penyusun, 2013b). Berdasarkan penjelasan tersebut maka dalam penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu instrumen analisis kebutuhan yang dilakukan pada tahap studi pendahuluan dan instrumen aspek keterbacaan, konstruksi serta

keterpakaian produk yang dilakukan pada tahap uji coba lapangan. Penjelasan dari masing-masing instrumen tersebut adalah sebagai berikut:

1. Instrumen analisis kebutuhan

Instrumen ini digunakan pada tahap studi pendahuluan, berupa kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk memperoleh data terkait asesmen kinerja seperti apa yang sudah diterapkan di sekolah, bagaimana pelaksanaan asesmen kinerja di sekolah, dan untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi dalam penyusunan instrumen asesmen kinerja. Selain itu, kuesioner ini juga digunakan untuk mengetahui bentuk asesmen kinerja yang diinginkan oleh pendidik di SMA, sehingga dapat menjadi referensi dalam pengembangan instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan.

2. Instrumen aspek keterbacaan

Instrumen ini digunakan pada tahap uji coba lapangan yaitu berupa kuesioner yang berisi pernyataan-pernyataan terkait tingkat keterbacaan terhadap instrumen asesmen kinerja yang dikembangkan baik dilihat dari segi penggunaan bahasa yang jelas dan tidak ambigu, ukuran huruf, besar spasi, tata letak serta warna dan kualitas gambar pada instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan. Hasil pengisian kuesioner uji keterbacaan produk ini digunakan sebagai referensi dalam mengembangkan dan revisi instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan.

3. Instrumen aspek konstruksi

Instrumen ini digunakan pada tahap uji coba lapangan untuk menguji apakah konstruksi instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan yang dikembangkan sudah baik dan sesuai dengan KI-4 kelas XII IPA, sesuai dengan aspek yang penting dinilai pada proses percobaan, mudah dalam pengolahan skor berdasarkan rubrik. Hasil pengisian kuesioner aspek konstruksi ini digunakan sebagai referensi dalam pengembangan serta revisi instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan. Instrumen ini dilengkapi dengan kolom kritik serta saran.

4. Instrumen aspek keterpakaian produk

Instrumen ini digunakan pada tahap uji coba lapangan, berupa kuesioner yang berisi tentang pernyataan-pernyataan terkait instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan yaitu mencakup aspek efisiensi produk, ekonomis, mudah dipahami serta mudah digunakan oleh pendidik kimia di sekolah. Hasil pengisian kuesioner uji keterpakaian produk ini digunakan sebagai referensi dalam pengembangan dan revisi instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan. Instrumen ini dilengkapi dengan kolom untuk menuliskan kritik serta saran.

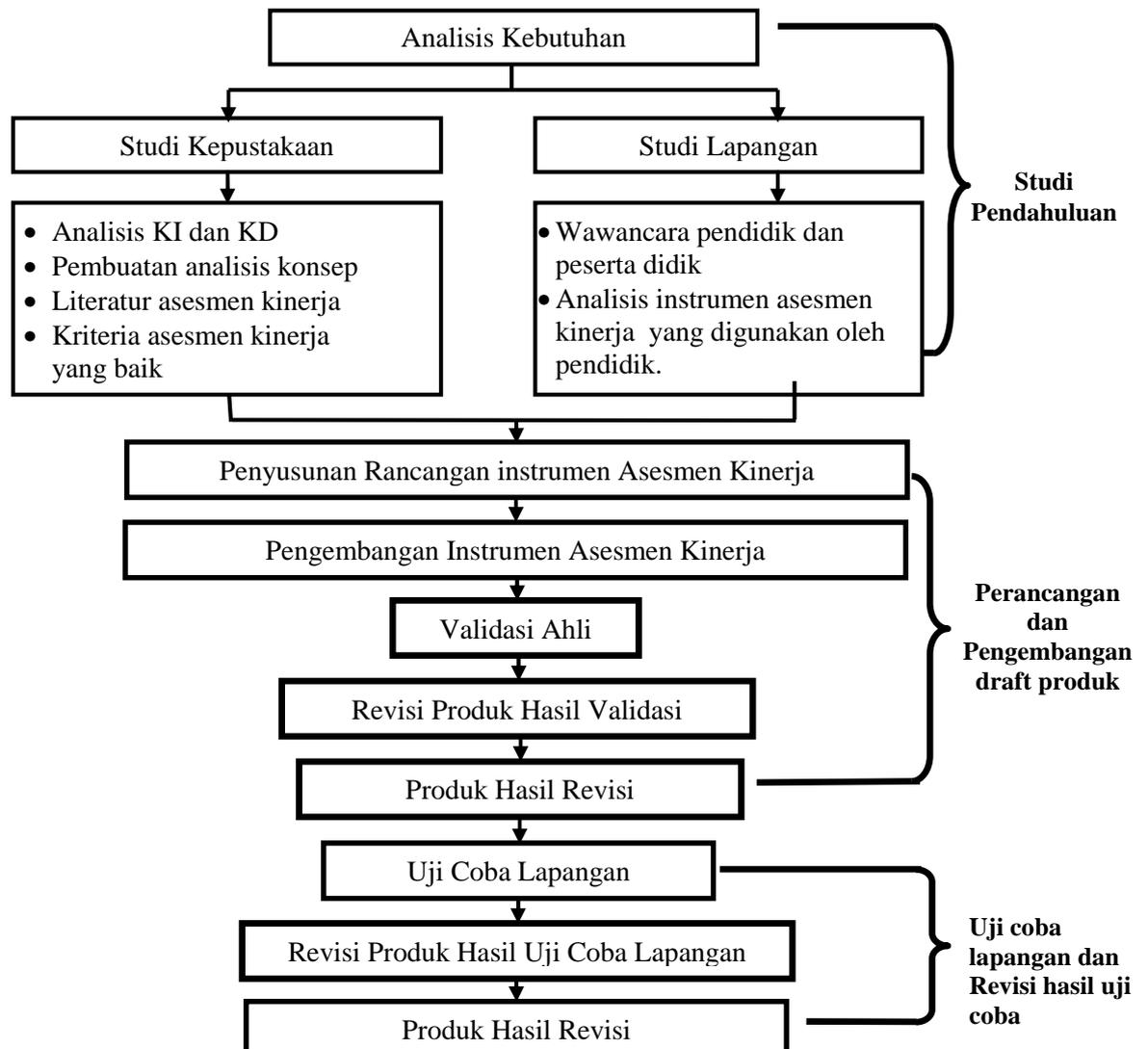
5. Uji keterlaksanaan asesmen kinerja

Pada uji keterlaksanaan asesmen kinerja praktikum ini menggunakan instrumen berupa lembar observasi keterlaksanaan asesmen kinerja. Instrumen ini digunakan sebagai alat pengumpul data untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan asesmen

kinerja yang dikembangkan pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan, sehingga dengan adanya uji keterlaksanaan asesmen kinerja ini dapat diketahui kinerja mana yang muncul atau dapat diases pada saat percobaan dan untuk mengetahui adakah tugas kinerja yang perlu ditambahkan.

F. Alur Penelitian

Alur penelitian dan pengembangan instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan menurut Sukmadinata (2011) adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Pengembangan Instrumen Asesmen Kinerja Praktikum

Adapun penjelasan dari langkah-langkah penelitian dan pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum berdasarkan alur penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Studi pendahuluan

Studi pendahuluan merupakan tahap awal atau persiapan pada pengembangan.

Studi pendahuluan bertujuan untuk menghimpun data dari kondisi yang ada yang berguna sebagai bahan perbandingan atau bahan dasar dalam pengembangan produk. Tahap studi pendahuluan terdiri dari studi kepustakaan dan studi lapangan.

a. studi kepustakaan

Studi kepustakaan digunakan dalam mengkaji atau mempelajari mengenai konsep-konsep atau teori-teori yang berkenaan dengan produk yang dikembangkan (Sukmadinata, 2011). Pada tahap awal ini, peneliti mengkaji buku tentang asesmen, kurikulum, serta jurnal penelitian terdahulu tentang asesmen kinerja praktikum. Hasil studi kepustakaan ini digunakan sebagai acuan dalam pengembangan instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan.

b. studi lapangan

Studi lapangan digunakan untuk mengetahui keadaan di lapangan yaitu untuk memperoleh data mengenai asesmen kinerja seperti apa yang sudah diterapkan di sekolah, pelaksanaan asesmen kinerja di sekolah serta kendala-kendala yang

dihadapi dalam penyusunan instrumen asesmen kinerja. Studi lapangan dilakukan di lima SMA yang terdiri dari 3 SMA dari Wilayah Tanggamus dan 2 SMA dari Kota Metro. Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner, dimana kuesioner tersebut disebar kepada 5 pendidik kimia dan 50 peserta didik dari lima SMA tersebut.

2. Perancangan dan pengembangan produk

a. penyusunan rancangan produk

Setelah diketahui kebutuhan pendidik terhadap instrumen asesmen kinerja praktikum berdasarkan hasil studi pendahuluan, maka tahap selanjutnya yaitu dilakukan penyusunan rancangan produk instrumen asesmen kinerja praktikum yang akan dikembangkan. Menurut Sukmadinata (2011) rancangan produk penelitian yang akan dikembangkan minimal harus mencakup: 1) tujuan penggunaan produk; 2) siapa pengguna produk; dan (3) deskripsi komponen-komponen produk serta penggunaannya.

Pada perancangan instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan ini dilakukan agar tercapainya tujuan penggunaan produk yang dikembangkan, yaitu pendidik dapat melakukan penilaian kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dan dapat digunakan sebagai referensi jenis asesmen kinerja praktikum bagi pendidik, khususnya yaitu pendidik kimia. Komponen-komponen dalam penyusunan instrumen asesmen kinerja praktikum yang akan dikembangkan terdiri atas metode asesmen, *task* atau tugas kinerja praktikum dan rubrik asesmen kinerja praktikum kenaikan titik didih dan

penurunan titik beku larutan. Penggunaan dari instrumen asesmen kinerja yang akan dikembangkan yaitu untuk menilai kemampuan psikomotorik atau keterampilan peserta didik pada saat kegiatan praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan.

b. pengembangan produk

Dalam pengembangan instrumen asesmen kinerja praktikum ini dimulai dengan pembuatan *task* atau tugas kinerja praktikum serta rubrik asesmen kinerja praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan. Hasil pembuatan instrumen asesmen kinerja praktikum tersebut selanjutnya disebut produk atau draft awal. Tahap selanjutnya, dilakukan penyusunan instrumen penelitian yaitu berupa kuesioner yang digunakan untuk menilai produk atau draft awal yang dikembangkan. Instrumen penelitian tersebut meliputi instrumen aspek keterbacaan, aspek konstruksi dan aspek keterpakaian produk. Instrumen penelitian yang telah disusun selanjutnya divalidasi oleh pembimbing. Tujuannya adalah untuk mengetahui kesesuaian antara instrumen penelitian dengan rumusan masalah penelitian.

Setelah pembuatan instrumen asesmen kinerja praktikum selesai, kemudian dilakukan proses validasi oleh dosen ahli. Dalam hal ini, proses validasi dilakukan oleh dosen Universitas Lampung dengan pemberian kuesioner (keterbacaan, konstruksi, dan keterpakaian produk) beserta draft awal/ produk yang dikembangkan. Validasi oleh dosen ahli ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara instrumen asesmen kinerja dengan ranah atau domain yang diukur sebelum dilakukan uji coba lapangan.

3. Tahap uji coba lapangan

Setelah instrumen asesmen kinerja praktikum divalidasi oleh dosen ahli, selanjutnya dilakukan uji keterlaksanaan asesmen kinerja praktikum pada mahasiswa pendidikan kimia 2015. Setelah itu, dilakukan uji coba lapangan dengan pemberian kuesioner atau instrumen penelitian beserta dengan produk yang dihasilkan di SMAN 1 Sumberejo. Responden pada tahap uji coba ini adalah 2 pendidik kimia di SMAN 1 Sumberejo. Penilaian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tanggapan pendidik kimia dari segi keterbacaan, konstruksi, dan keterpakaian produk instrumen asesmen kinerja praktikum peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan yang dikembangkan.

4. Revisi hasil uji coba lapangan

Pada penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap revisi produk dari hasil uji coba lapangan. Hal ini dikarenakan keterbatasan waktu dan keahlian yang dimiliki oleh peneliti. Revisi produk dilakukan berdasarkan pertimbangan dari hasil penilaian yang dilakukan oleh pendidik kimia terkait aspek keterbacaan, konstruksi serta keterpakaian instrumen asesmen kinerja praktikum yang dikembangkan. Pada tahap revisi produk ini, dilakukan penyempurnaan produk dengan menambahkan hal-hal yang perlu dan mengurangi hal-hal yang tidak perlu yang didasarkan dari hasil penilaian pendidik yang sudah dilakukan.

G. Analisis Data

1. Mengolah data kuesioner analisis kebutuhan

Teknik analisis data pada kuesioner analisis kebutuhan dilakukan dengan cara:

- a. Mengklasifikasi data. Hal ini bertujuan untuk mengelompokkan jawaban dari pertanyaan yang terdapat pada kuesioner.
- b. Melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang telah dibuat. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan kuesioner dan banyaknya sampel.
- c. Menghitung frekuensi jawaban. Hal ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang kecenderungan jawaban yang banyak dipilih oleh peserta didik dan pendidik pada setiap pertanyaan kuesioner.
- d. Menghitung persentase jawaban. Hal ini bertujuan untuk melihat besarnya persentase jawaban dari setiap pertanyaan, sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis sebagai temuan. Berikut rumus untuk menghitung persentase jawaban responden pada setiap item.

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

Keterangan :
 $\% J_{in}$ = Persentase pilihan jawaban-i pada instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan
 $\sum J_i$ = Jumlah responden yang menjawab jawaban-i
 N = Jumlah seluruh responden (Sudjana, 2005).

2. Mengolah data validasi dan tanggapan pendidik

Adapun kegiatan dalam teknik analisis data kuesioner aspek keterbacaan, konstruksi, dan keterpakaian instrumen asesmen kinerja pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan dilakukan dengan cara:

- a. Mengkode atau mengklasifikasi data. Hal ini bertujuan untuk mengelompokkan jawaban berdasarkan pertanyaan kuesioner. Dalam pengkodean data ini dibuat buku kode berupa tabel yang berisi tentang substansi-substansi yang hendak diukur, pertanyaan-pertanyaan yang menjadi alat ukur substansi tersebut serta kode jawaban dari setiap pertanyaan dan rumusan jawabannya.
- b. Melakukan tabulasi data berdasarkan klasifikasi yang dibuat. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran frekuensi dan kecenderungan dari setiap jawaban berdasarkan pertanyaan kuesioner dan banyaknya responden.
- c. Memberi skor jawaban responden. Penskoran jawaban responden berdasarkan skala Likert.

Tabel 2. Penskoran pada kuesioner untuk pertanyaan positif.

No.	Pilihan Jawaban	Skor
1.	Sangat Setuju (SS)	4
2.	Setuju (S)	3
3.	Kurang Setuju (KS)	2
4.	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 = $4 \times$ jumlah responden
- 2) Skor untuk pernyataan Setuju (S)
Skor = $3 \times$ jumlah responden
- 3) Skor untuk pernyataan Kurang Setuju (KS)
Skor = $2 \times$ jumlah responden

- 4) Skor untuk pernyataan Sangat Tidak Setuju (STS)
 Skor = 1 × jumlah responden

- e. Menghitung persentase jawaban kuesioner pada setiap item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- $\% X_{in}$ = Persentase jawaban kuesioner-i instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan
 $\sum S$ = Jumlah skor jawaban
 S_{maks} = Skor maksimum (Sudjana, 2005).

- f. Menghitung rata-rata persentase kuesioner untuk mengetahui tingkat keterbacaan, konstruksi, dan keterpakaian instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan dengan rumus sebagai berikut:

$$\overline{\% X_i} = \frac{\sum \% X_{in}}{n}$$

Keterangan :

- $\overline{\% X_i}$ = Rata-rata persentase kuesioner-i pada instrumen asesmen kinerja praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan
 $\sum \% X_{in}$ = Jumlah persentase kuesioner-i instrumen asesmen kinerja praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan
 n = Jumlah pertanyaan kuesioner (Sudjana 2005).

- g. Menafsirkan persentase jawaban kuesioner secara keseluruhan dengan menggunakan tafsiran menurut Arikunto (2008):

Tabel 3. Tafsiran persentase hasil skor kuesioner

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 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan memiliki karakteristik yaitu sesuai dengan kompetensi dasar keterampilan atau KD-4 kelas XII IPA, efektif, efisien, ekonomis, mudah dipahami serta mudah digunakan untuk menilai kinerja peserta didik pada saat kegiatan praktikum.
2. Berdasarkan tanggapan pendidik kimia di SMAN 1 Sumberejo, instrumen asesmen kinerja peserta didik pada praktikum kenaikan titik didih dan penurunan titik beku larutan memiliki tingkat keterbacaan 93,75%, tingkat konstruksi 96,875%, dan tingkat keterpakaian produk 87,5% masing-masing dengan kategori sangat tinggi.

B. Saran

Saran yang diberikan oleh peneliti berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Perlu ada pengembangan instrumen asesmen kinerja untuk materi kimia yang lain, agar kegiatan peserta didik pada saat kegiatan praktikum dapat dinilai.

2. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian instrumen asesmen kinerja sejenis lebih baik melakukan penelitian tidak hanya sampai pada tahap revisi hasil uji coba, melainkan perlu dilakukan tahap penelitian dan pengembangan selanjutnya, agar produk yang dihasilkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran kimia di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Refika Aditama. Bandung.
- 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.
- Adisendjaja, Y. H. 2012. Kegiatan Praktikum dalam Pendidikan Sains. *BIO-UPI*, 1-14.
- 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.
- Anderson, L. W. dan Krathwohl. 2010. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Ardli, I., A. G. Abdullah., S. Mujdalipah, dan Ana. 2012. Perangkat Penilaian Kinerja untuk Pembelajaran Teknik Pemeliharaan Ikan. *INVOTEC*, 8(2), 147-166.
- Arikunto, S. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Diller, K. R. dan S. F. Phelps. 2008. Learning Outcomes, Portfolios, and Rubrics, Oh My! Authentic Assessment of an Information Literacy Program. *Portal: Libraries and the Academy*, 8(1), 75-89.
- Fadiawati, N. 2011. Perkembangan Konsepsi Pembelajaran tentang Struktur Atom dari SMA hingga Perguruan Tinggi. *Disertasi*. SPs-UPI. Bandung.
- Gulikers, J. T. M., T. J. Bastiaens, dan P. A. Kirschner. Authenticity is in the Eye of the Beholder: Student and Teacher Perceptions of Assessment Authenticity. *Journal of Vocational Education and Training*, 60(4), 401-412.
- Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Husamah dan Setyaningrum, Y. 2013. *Desain Pembelajaran Berbasis*

- Pencapaian Kompetensi*. Prestasi Pustakaraya. Jakarta.
- Karviani, S. 2015. Pengembangan Asesmen Kinerja Praktikum pada Materi Titrasi Asam Basa. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Kusaeri dan Suprananto, 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Majid, A. 2006. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- 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.
- Phelps, A. J., M. M. LaPorte, dan A. Mahood. 1997. Portofolio Assesment in High School Chemistry. *Journal of Chemical Education*, 74(5), 528-531.
- Popham, W. J. 1995. *Classroom assessment*. Allyn and Bacon. Boston.
- Rowe, K. A., J. Herrington, dan C. Brown. 2014. Establishing the Critical Elements that Determine Authentic Assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(2), 205-222.
- Subali, B. 2010. *Buku Evaluasi Remediasi*. FMIPA UNY. Yogyakarta.
- 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.
- Sudrajat, A., A. Permanasari., A. Zainul, dan Buchari. 2011. Pengembangan Rubrik Asesmen Kinerja untuk Mengukur Kompetensi Mahasiswa Melakukan Praktikum Kimia Analisis Volumetri. *Jurnal Chemica*, 12(1), 1-8.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D) Cetakan Ke-6*. Alfabeta. Bandung.
- Sukmadinata, N. S. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.

- Susila, I. K. 2012. Pengembangan Instrumen Penilaian Unjuk Kerja (*Performance Assesment*) Laboratorium pada Mata Pelajaran Fisika Sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SMA Kelas X di Kabupaten Gianyar. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 2(2), 5-7.
- Tim Penyusun, 2013a. *Peraturan Pemerintah RI Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Depdiknas. Jakarta.
- _____. 2013b. *Permendikbud No.66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____, 2014a. *Permendikbud Nomor 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____, 2014b. *Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 SMA/MA*. Kemendikbud. Jakarta.
- _____. 2015. *Peraturan Pemerintah RI Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Depdiknas. Jakarta.
- Uno, H.B. dan S. Koni. 2012. *Assesment Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Wulan. A.R. 2008. Skenario Baru bagi Implementasi Asesmen Kinerja pada Pembelajaran Sains di Indonesia. *Jurnal Pendidikan*, 4-11.
- _____. 2013. Penilaian Kinerja dan Portofolio Pada Pembelajaran Biologi. *Artikel Pendidikan Biologi*, 1-16.