

Pengembangan Perangkat Penilaian Kinerja pada Praktikum Titration  
Asam Basa SMK Kesehatan YKN Baubau

Development of Performance Assessment Tools in Basa-Acid Titration  
SMK Baubau YKN Health

Nugrahwati<sup>1\*</sup>, Muhammad Jasri Djangi<sup>2</sup>, Muh. Yunus<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan kimia, Universitas Negeri Makassar

\*Email: [nugrahsudirman@gmail.com](mailto:nugrahsudirman@gmail.com)

*Received:* January-2019; *Reviewed:* March-2019; *Accepted:* April-2019; *Published:* April-2019)

©2019 – ChemEdu Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Makassar.

Ini adalah artikel dengan akses terbuka dibawah licensi CC BY-NC-4.0

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

---

**ABSTRACT**

This research is the development (Research and Development) with a limited trial, the aims of the research at developing and testing the performance assessment tools in the lab. The subjects were students of class XI Pharmacy Health SMK YKN Baubau the number of students were 20. Development models used in this study is the 4D model that includes four phases: definition phase (define), the planning stage (design), stage of development (develop), and the stage of the deployment phase (disseminate). The performance assessment tools in the lab have been developed, validated and revised so that the results obtained are eligible to be tested. The validity of assessment tools in the performance of experiment is divided into three aspects: cognitive, affective and psychomotor aspects are valid. . The results of trials demonstrating the practicality of the device performance assessment based on the level ease of filling format in the performance assessment and response practicum teachers responded positively to the performance appraisal in the lab. The feasibility assessment results in the category of performance appraisal carried out entirely. This suggests that effectively performance assessment tools for use in chemical lab.

**Keywords:** *research and development, Devise Performance Assesment in Practice*

---

## PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 20 Tahun 2008 menyebutkan bahwa salah satu prinsip penilaian adalah menyeluruh dan berkesinambungan. Penilaian secara menyeluruh memiliki arti bahwa penilaian tidak hanya ditujukan pada penguasaan salah satu aspek tertentu saja, namun meliputi berbagai aspek. Sesuai dengan Bloom dalam Arifin (2009) yang mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam tiga ranah yaitu kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan), maka penilaian dalam pembelajaran juga harus meliputi ketiga aspek tersebut. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 25 ayat 4 juga menyatakan bahwa kompetensi lulusan mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Hal ini berarti bahwa penilaian harus mampu mengukur ketiga kompetensi tersebut.

Salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat melatih ketiga kompetensi atau ranah hasil belajar tersebut dalam pembelajaran kimia adalah kegiatan praktikum. Praktikum adalah salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan percobaan tentang sesuatu hal; mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru (Roestiyah, 2008: 80). Praktikum dilakukan dengan tujuan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa, menunjang materi yang dipelajari, sebagai wahana belajar pendekatan ilmiah dan untuk mengembangkan keterampilan dasar (Rustaman, 2005: 136-137).

Salah satu bentuk dan teknik penilaian dalam KTSP yang dapat mengukur ketiga ranah adalah penilaian kinerja yaitu penilaian yang dilakukan dengan menilai aspek kognitif yang

berupa tes hasil belajar, psikomotor berupa tes dari hasil pengamatan guru terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran. Penilaian biasanya digunakan untuk menilai kemampuan siswa dalam diskusi pemecahan masalah, menggunakan alat-alat laboratorium dan aktivitas lain yang dapat diamati. Karena kimia merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen, sehingga metode eksperimen sangat penting diterapkan dalam pembelajaran kimia. Pembelajaran kimia menekankan pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah, sehingga *performance assessment* menjadi sangat penting (Muchlis, 2011).

Berdasarkan kenyataan di lapangan, penilaian dalam kegiatan praktikum yang memiliki arti penting dalam pembelajaran kimia tersebut masih belum maksimal. Hasil wawancara peneliti dengan guru kimia SMKS Kesehatan YKN Baubau menunjukkan bahwa penilaian kinerja pada praktikum kimia belum dilakukan secara maksimal. Penilaian hanya sebatas pada pengamatan/observasi tidak terstruktur, tanpa menggunakan instrumen dan hanya meliputi beberapa aspek keterampilan saja. Penilaian menjadi kurang baik, karena bisa jadi aspek keterampilan yang dinilai pada setiap peserta didik berbeda diakibatkan tidak adanya instrumen penilaian yang dijadikan acuan.

Dengan menggunakan perangkat penilaian kinerja maka diharapkan guru akan lebih mudah dalam mengukur dan menilai siswa karena perangkat penilaian dapat digunakan sebagai panduan penilaian kinerja sehingga tidak hanya nilai kognitif yang dapat terlihat. Selain itu, nilai afektif siswa juga dapat dilihat dengan cara mengamati karakter apa saja

yang muncul selama kegiatan praktikum. Namun, perangkat penilaian yang hanya dijelaskan dalam bentuk kalimat-kalimat akan menghambat kerja observer dalam menilai kinerja siswa, karena observer memerlukan waktu yang lebih lama untuk membaca dan memahami kalimat-kalimat tersebut sehingga kebanyakan dari observer menilai tanpa memahami kalimat itu terlebih dahulu. Oleh karena itu, sebaiknya rubrik dibuat secara berbeda atau diinovasi tidak hanya dalam bentuk kalimat.

Tujuan dari penelitian ini yaitu memperoleh perangkat penilaian kinerja pada praktikum pada materi titrasi asam basa yang valid, praktis dan efektif.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4-D dari Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel yang meliputi tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*) dan penyebarluasan (*disseminate*). Untuk tahap penyebarluasan tidak dilakukan dalam penelitian ini karena melalui tiga tahap tersebut sudah dianggap cukup untuk memperoleh data kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan dari perangkat penilaian kinerja yang dikembangkan. Subjek pada penelitian ini adalah siswa Kelas XI Farmasi SMK Kesehatan YKN Baubau dengan jumlah siswa 20 orang. Untuk menilai kelayakan dari perangkat penilaian kinerja yang dikembangkan digunakan kriteria kevalidan, keektifan dan kepraktisan.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kevalidan perangkat

penilaian kinerja adalah lembar validasi yang menggunakan skala Likert yang terdiri dari 5 kategori alternatif pilihan. Kelima kategori alternatif pilihan tersebut adalah angka 1 berarti tidak valid, angka 2 berarti kurang valid, angka 3 berarti cukup valid, angka 4 berarti valid, angka 5 berarti sangat valid.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur keefektifan perangkat penilaian kinerja adalah angket respon guru yang memiliki kriteria penilaian. Adapun kriteria penilaiannya adalah  $76\% \leq x \leq 100\%$  berarti sangat setuju

$51\% \leq x \leq 75\%$  berarti setuju Siswa

$26\% \leq x \leq 50\%$  berarti tidak setuju

$x < 25\%$  berarti sangat tidak setuju.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kepraktisan penggunaan perangkat penilaian kinerja adalah lembar observasi keterlaksanaan perangkat penilaian kinerja dengan kriteria penilaian adalah  $1,5 \leq M \leq$  terlaksana seluruhnya atau dapat digunakan dengan baik,  $0,5 \leq M \leq$  terlaksana sebagian atau dapat digunakan cukup baik,  $0 \leq M < 0,5$  tidak terlaksana sama sekali atau tidak dapat digunakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

## Hasil

### 1. Tahap I Pendefinisian

Tahap ini terdiri dari 5 langkah, yaitu:

#### a. Analisis awal-akhir

Analisis awal-akhir yang meliputi analisis perangkat penilaian kinerja diperoleh informasi bahwa perangkat penilaian kinerja dalam praktikum bahwa penilaian kinerja belum tersedia, guru juga menyatakan bahwa penilaian kinerja pada praktikum kimia belum dilakukan secara maksimal. Penilaian hanya sebatas pada pengamatan/observasi tidak terstruktur tanpa menggunakan instrumen.

Dari pernyataan diatas mengenai masalah perangkat penilaian kinerja pada praktikum diputuskan untuk mengembangkan perangkat penilaian kinerja sendiri. Karena guru belum memiliki perangkat penilaian kinerja tersebut.

#### b. Analisis siswa

Berdasarkan pengamatan terhadap gaya belajar siswa dapat disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Nilai Tes Gaya Belajar

No.	Gaya Belajar Peserta Didik	Persentase
1	Visual	85 %
2	Auditori	10%
3	Kinestetik	0
4	Visual – Auditori	5 %
	Jumlah	100%

- (a) Siswa dengan jumlah 85% yang bergaya belajar visual, mengandalkan peranan penting mata atau penglihatan dalam proses belajarnya.
- (b) Siswa dengan jumlah 10% mengandalkan kesuksesan belajarnya melalui alat pendengarannya.
- (c) Siswa dengan jumlah 0 yang mempunyai gaya belajar kinestetik dapat belajar melalui bergerak, menyentuh dan melakukan.

#### c. Analisis tugas

Berdasarkan hasil analisis tugas ditentukan bahwa hasil wawancara dengan guru ditemukan bahwa kurikulum yang berlaku disekolah adalah KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Dan berdasarkan SK dan KD ditentukan tugas (pengetahuan yang bersifat prosedural) yang akan diajarkan adalah melakukan praktikum titrasi asam basa. Dimana siswa diberi tugas untuk merangkai alat titrasi.

#### d. Analisis konsep

Konsep penting yang akan diajarkan melalui Dalam rangka mendukung tugas-tugas yang akan diajarkan dan penggunaan alat praktikum maka konsep-konsep penting yang ditentukan adalah titik akhir titrasi dan konsentrasi larutan.

#### e. Perumusan tujuan pembelajaran

Kompetensi dasar yang akan dicapai oleh siswa telah dijabarkan dalam beberapa indikator dan tujuan pembelajaran pada materi titrasi asam basa.

## 2. Tahap II Perancangan

Tahap ini terdiri dari 3 langkah, yaitu:

### a. Menyusun tes kriteria

Tes ini mengukur penilaian aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dimana penilaiannya berbentuk portopolio.

### b. Pemilihan media

Penuntun praktikum titrasi asam basa sebagai media pembelajaran utama, alat dan bahan praktikum sebagai media pembelajaran yang mendukung.

### c. Pemilihan format

Format pembelajaran yang ditentukan adalah pembelajaran yang dilakukan dikelas oleh guru dan siswa adalah kurikulum KTSP. Pembelajaran dilakukan dengan metode praktikum atau demonstrasi.

## 3. Tahap III Pengembangan

Tahap ini terdiri dari 2 langkah, yaitu:

### a. Penilaian ahli

Hasil Penilaian Ahli Terhadap Kelayakan Perangkat Penilaian Kinerja, Penuntun Praktikum, Angket Respon Guru dan Lembar Penilaian Keterlaksanaan Perangkat Penilaian Kinerja.

Berdasarkan penilaian ahli terhadap kelayakan perangkat penilaian kinerja yang dilakukan oleh ahli didapat data penilaian kelayakan perangkat penilaian kinerja dengan kriteria valid. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 2, Tabel 3, dan Tabel 4.

**Tabel 2.** Hasil Analisis Penilaian Aspek Kognitif

Bidang Telaah	Rt	Keterangan
Format Lembar		
Pengamatan	4	Valid
Bahasa	4	Valid
Isi LPPK	4	Valid

**Tabel 3.** Hasil Analisis Penilaian Aspek Afektif

Bidang Telaah	Rt	Keterangan
Format Lembar		
Pengamatan	4	Valid
Bahasa	4	Valid
Isi LPPA	4	Valid

**Tabel 4.** Hasil Analisis Aspek Penilaian Psikomotorik

Bidang Telaah	Rt	Keterangan
Format Lembar		
Pengamatan	4	Valid
Bahasa	4	Valid
Isi LPPK	4	Valid

### b. Uji pengembangan

Uji ini meliputi uji awal dan uji kuantitatif. Pada uji awal diperoleh respon guru terhadap kepraktisan perangkat penilaian kinerja oleh guru didapatkan data hasil respon guru terhadap kepraktisan perangkat

penilaian kinerja dalam kategori merespon atau setuju. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Analisis Respon Guru

Kriteria	Penilaian Pengamat 1	Penilaian Pengamat2	Rt
Pengajaran kimia sangat ditunjang dengan penilaian kinerja dalam praktikum	3	3	3
Penilaian kinerja dalam praktikum sangat penting dalam mengerjakan kimia	3	3	3
Kebersihan proses pembelajaran kimia sangat ditunjangoleh penilaian kinerja dalam praktikum	3	3	3
Perangkat penilaian kinerja dalam praktikum sesuai untuk materi titrasi asam-basa	3	3	3
Penuntun praktikum menggunakan bahasa yag jelas dan mudah dipahami	3	3	3
Penuntun praktikum menyediakan petunjuk yang lengkap dan jelas	3	3	3
Penampilan (tulisan/ ilustrasi/tabel/gambar) pada penuntun praktikum jelas dan mudah dipahami	3	3	3
Pertanyaan dan tugas yang terdapat dalam penuntun praktikum sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai	3	3	3

siswa dalam mengikuti praktikum

Penggunaan perangkat penilaian kinerja dalam praktikum menambah motivasi siswa dalam mengikuti praktikum	3	3	3
Jumlah	27	27	27
Persentase		75	

Hasil uji keterlaksanaan perangkat penilaian kinerja terhadap kepraktisan perangkat penilaian kinerja, uji keterlaksanaan dilakukan kedua *observer* untuk mengetahui

sejauh mana perangkat penilaian kinerja pada praktikum dapat terlaksana. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Analisis Keterlaksanaan Perangkat Penilaian Kinerja

Aspek yang Dinilai	Penilaian P1	Penilaian P2	M	Ket.
Penggunaan perangkat penilaian mudah dimengerti	2	2	2	terlaksana seluruhnya atau dapat digunakan dengan baik
Pengisian kolom penilaian mudah dimengerti	2	2	2	terlaksana seluruhnya atau dapat digunakan dengan baik
Aspek penilaian sudah mencakup semua aspek penilaian kinerja	2	2	2	terlaksana seluruhnya atau dapat digunakan dengan baik

Aspek penilaian kinerja sudah mencakup semua aspek yang diberikan	2	2	2	terlaksana seluruhnya atau dapat digunakan dengan baik
Perangkat penilaian kinerja memudahkan saya dalam memebrikan penilaian	2	2	2	terlaksana seluruhnya atau dapat digunakan dengan baik
Perangkat penilaian kinerja semoga dapat diterapkan pada proses praktikum yang ada disekolah.	2	2	2	terlaksana seluruhnya atau dapat digunakan dengan baik
Rata- rata		2		terlaksana seluruhnya atau dapat digunakan dengan baik





## PEMBAHASAN

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian pengembangan (*Reasearch & Development*) dengan tujuan untuk mengembangkan perangkat penilaian kinerja pada praktikum pada materi pokok titrasi asam-basa. Perangkat penilaian kinerja yang dikembangkan terintegrasi di dalam perangkat penilaian kinerja yang meliputi aspek penilaian kognitif, afektif dan psikomotorik dengan nilai kevalidan, kepraktisan dan keefektifan diuraikan sebagai berikut.

### 1. Nilai Kevalidan Perangkat Penilaian

Berdasarkan data hasil penilaian oleh dua orang ahli yaitu orang yang dipandang ahli dalam bidang kimia diperoleh bahwa instrumen yang divalidasi dalam mendukung tingkat kevalidan perangkat penilaian ini berada pada kriteria valid. Nilai valid tentunya berasal dari hasil rata-rata nilai yang diberikan oleh dua ahli tersebut dalam menilai instrumen. Instrumen yang telah memenuhi syarat validasi tersebut diantaranya, instrumen observasi penilaian konigtif, penilaian afektif, penilaian psikomotorik dan angket respon guru (Tabel 2, Tabel 3 dan Tabel 4). Instrumen penilaian kognitif digunakan untuk mengukur nilai siswa pada saat pengumpulan laporan praktikum. Instrumen penilaian efektif digunakan untuk mengukur nilai siswa yang berhubungan dengan sikap siswa. Dimana, penilaian dilakukan dari praktikum dimulai hingga pengumpulan laporan. Dan instrumen penilaian psikomotorik dilakukan untuk mengukur aktivitas siswa dalam proses praktikum. Hasil analisis kevalidan dari instrumen-instrumen tersebut yang menggambarkan kelayakan penerapan perangkat penilaian kinerja dalam praktikum. Nilai valid dari analisis tersebut

disimpulkan bahwa perangkat penilaian kinerja dapat dipergunakan dalam pelaksanaan proses praktikum pada uji pengembangan. Pencapaian kevalidan dari instrumen tersebut tentunya tidak lepas dari saran dan nasehat para ahli demi kesempurnaan perangkat penilaian kinerja pada praktikum.

Hasil validasi perangkat menunjukkan seluruh perangkat penilaian kinerja yang telah divalidasi berada pada kategori valid. Kevalidan perangkat penilaian kinerja tentunya mengalami revisi agar menghasilkan instrumen yang mampu mengukur tingkat kelayakan dari perangkat penilaian kinerja pada praktikum ini. Perangkat penilaian layak untuk dipergunakan dalam pelaksanaan penilaian kinerja praktikum siswa di sekolah jika mampu memperbaiki hasil penilaian kinerja.

Setelah perangkat penilaian kinerja pada praktikum telah divalidasi dan dalam kategori valid. Tes gaya belajar diberikan kepada siswa untuk mengetahui gaya belajar siswa (Tabel 1). Setelah hasil analisis tes gaya belajar siswa diperoleh, metode pembelajaran yang digunakan sebaiknya menggunakan media pembelajaran yang dapat menggambarkan secara langsung materi yang dipelajari atau dapat dilakukan dengan menggunakan alat peraga langsung pada siswa. Siswa dengan gaya belajar visual, belajar lebih cepat dengan menggunakan tampilan-tampilan visual seperti video, alat peraga.

### 2. Kepraktisan Perangkat Penilaian Kinerja Pada Praktikum

Kepraktisan dari perangkat penilaian kinerja yang dikembangkan dapat dilihat dari syarat kevalidan perangkat penilaian kinerja pada praktikum dan tingkat pengukuran perangkat penilaian kinerja tersebut yang digunakan saat praktikum

berlangsung dan respon positif guru terhadap perangkat penilaian kerja setelah melakukan praktikum. Sebagaimana telah dipaparkan sebelumnya secara teoritik, hasil penilaian ahli mengenai kevalidan perangkat penilaian kinerja dinyatakan telah memenuhi kriteria kevalidan dan telah layak digunakan di kelas.

Kepraktisan perangkat penilaian kinerja dapat dilihat pada tingkat kemudahan pengisian format penilaian kinerja pada praktikum. Format penilaian didesain cukup sederhana namun tetap memenuhi aspek-aspek penilaian yang disyaratkan yaitu aspek penilaian kognitif, aspek penilaian afektif dan aspek penilaian psikomotorik. Dimana, setiap aspek penilaian memiliki indikator yang dinilai. Sehingga guru tidak rumit mengisi format penilaian kinerja praktikum. Sedangkan untuk respon yang diberikan oleh guru terhadap perangkat penilaian kinerja pada praktikum pada kelas XI Farmasi berada pada kategori setuju dengan persentase secara keseluruhan sebesar 75% (Tabel 5) artinya secara empirik, guru di SMK Kesehatan YKN Baubau sudah mampu menerima keberadaan perangkat penilaian kinerja pada praktikum yang telah dikembangkan. Berdasarkan uraian tersebut diatas maka perangkat penilaian kinerja praktikum yang dibuat dinyatakan memenuhi kriteria praktis.

### **3. Keefektifan Perangkat Penilaian Kinerja Pada Praktikum**

Keefektifan perangkat penilaian kinerja pada praktikum dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilihat dari syarat keefektifan penilaian keterlaksanaan perangkat penilaian kinerja tersebut dalam kategori terlaksana seluruhnya. Sebagaimana telah dipaparkan sebelumnya secara teoritik, hasil penilaian ahli

mengenai kevalidan keterlaksanaan perangkat penilaian kinerja dinyatakan telah memenuhi kriteria kevalidan dan telah layak digunakan di kelas. Sedangkan secara empirik berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang dibuat dinyatakan sudah memenuhi syarat keefektifan yaitu terlaksana seluruhnya atau dapat digunakan dengan baik.

Dari hasil uji pengembangan diperoleh hasil nilai rata-rata  $M = 2$  (Tabel 6). Berdasarkan kriteria yang telah diuraikan sebelumnya disimpulkan bahwa nilai rata-rata tersebut berada pada kategori terlaksana seluruhnya. Dengan demikian bahwa implementasi perangkat penilaian kinerja yang telah dikembangkan melalui lembar keterlaksanaan perangkat penilaian kinerja telah memenuhi syarat keefektifan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa perangkat penilaian kinerja pada praktikum yang telah diimplementasikan diperoleh bahwa kualitas perangkat penilaian kinerja terpenuhi yaitu pada kriteria valid yang telah diperiksa oleh tim ahli. Pada tingkat kemudahan pengisian format penilaian kinerja pada praktikum sehingga guru tidak rumit mengisi format penilaian kinerja praktikum dan dilihat dari hasil respon guru berada pada kategori setuju berarti kualitas perangkat penilaian kinerja praktis digunakan dalam praktikum. Ditinjau dari keterlaksanaan perangkat penilaian berada pada kategori terlaksana seluruhnya berarti kualitas perangkat penilaian kinerja efektif digunakan dalam praktikum.

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan di atas, maka disarankan untuk dapat melanjutkan penelitian ini dengan

melakukan kajian yang lebih mendalam atau dengan menerapkannya pada materi yang lain, sehingga dapat lebih memaksimalkan penilaian kinerja pada siswa.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arifin, Zaenal. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rosda.
- Depdiknas. 2005. *Peraturan Pemerintah RI Nomor 19, Tahun 2005, Tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta.
- Muslisch, Masnur, 2011. *Authentic assessment: penilaian berbasis kelas dan kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Permendiknas nomor 20 tahun 2007. *Tentang standar penilaian*. Jakarta: Depdiknas.
- Roestiyah, N.K. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rustaman, N.Y. 2005. *Srategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang.

