

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA SISWA SMA PADA
PRAKTIKUM PENURUNAN TITIK BEKU LARUTAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program
Studi Pendidikan Kimia



oleh

Lesmana

1603750

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2020**

Lesmana, 2020

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA
SISWA SMA PADA PRAKTIKUM PENURUNAN TITIK
BEKU LARUTAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA SISWA SMA
PADA PRAKTIKUM PENURUNAN TITIK BEKU LARUTAN

Oleh
Lesmana

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia

© Lesmana 2020
Universitas Pendidikan Indonesia
2020

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan dicetak
ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa seizin penulis

LEMBAR PENGESAHAN

LESMANA

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA SISWA SMA
PADA PRAKTIKUM PENURUNAN TITIK BEKU LARUTAN

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dra. Wiwi Siswaningsih, M.Si

NIP. 196203011987032001

Pembimbing II



Drs. Ali Kusrijadi, M.Si

NIP, 196706291992031001

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI



Dr. Hendrawan, M.Si

NIP. 196309111989011001

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian kinerja siswa SMA pada praktikum penurunan titik beku larutan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan dan validasi yang terdiri dari 3 tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap pengolahan data. Partisipan pada penelitian ini berjumlah 10 orang yang merupakan siswa kelas XII di salah satu SMA Negeri Kabupaten Kuningan. Instrumen yang dikembangkan berupa *task* dan rubrik berdasarkan KD 4.2 dan diperoleh 17 aspek kinerja. Kualitas instrumen yang dikembangkan dilihat melalui uji validitas isi dan uji reliabilitas *inter-rater*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa instrumen kinerja yang dikembangkan memiliki validitas dan reliabilitas yang baik dan dinyatakan valid dengan nilai CVR = 1 dan reliabel dengan nilai *Cronbach alpha* sebesar 0.847 sampai dengan 1.000. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian kinerja yang dikembangkan memenuhi syarat sebagai alat evaluasi yang baik sehingga layak digunakan sebagai instrumen penilaian untuk menilai kinerja siswa dalam praktikum penurunan titik beku larutan.

Kata Kunci : Penilaian Kinerja, Penurunan Titik Beku , Validitas, Reliabilitas.

ABSTRACT

This research aims to develop instruments for evaluating the performance of high school students in practicing the freezing point depression of solution. This research uses a development and validation method which consists of 3 stages, namely the planning stage, the development stage, and the data processing stage. Participants in this research amounted to 10 people who are students of class XII in one of the high schools in Kuningan Regency. The instrument developed as a task and rubric based on KD 4.2 and obtained 17 aspects of performance. The quality of the developed instruments is seen through the content validity test and *inter-rater* reliability test. The results showed that the performance instruments developed had good validity and reliability and were declared valid with a CVR = 1 and reliable with a Cronbach alpha value of 0.847 to 1.000. Based on the results of the study it can be concluded that the performance appraisal instruments developed qualify as a good evaluation tool so it is feasible to be used as an assessment instrument to assess student performance in practicum of freezing point depression of solution.

Keywords: Performance Assessment, Freezing-Point Depression, Validity, Reliability.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMAKASIH	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.3 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Struktur Organisasi	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Penilaian dalam Pembelajaran.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Penilaian Kinerja	Error! Bookmark not defined.
2.3 Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Kualitas Instrumen Penilaian Kinerja	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Validitas.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Reliabilitas.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Tinjauan Materi Penurunan Titik Beku Larutan	Error! Bookmark not defined.
2.6 Penelitian Terkait.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.4	Alur Sistematis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5	Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Proses Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA Pada Praktikum Penurunan Titik Beku Larutan.	Error! Bookmark not defined.
4.2	Uji Kelayakan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa .	Error! Bookmark not defined.
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		Error! Bookmark not defined.
5.1	Simpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Implikasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.3	Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		1

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Metode Penentuan Nilai Reliabilitas **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.2 Konstanta Penurunan Titik Beku (Kf) Beberapa Senyawa **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.1 Format Pedoman Wawancara **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.2 Format Validasi Pengembangan Instrumen untuk Menilai Kinerja Siswa SMA pada Praktikum Penurunan Titik Beku Larutan **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.3 Format lembar observasi penilaian kinerja **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.4 Nilai CVR Kritis menurut Lawsche Yang Dikembangkan Oleh Wilson **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.5 Interpretasi Nilai Alpha Cronbach **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.1 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA Pada Praktikum Penurunan Titik Beku Larutan **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2 Langkah-langkah pengembangan rubrik **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.3 Hasil Perhitungan CVR Kesesuaian Indikator Dengan Aspek Kinerja (Task) Dan Kesesuaian Aspek Kinerja (Task) Dengan Rubrik..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.4 Hasil Perbaikan Indikator Dan Aspek Kinerja **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.5 Perbaikan Rubrik Penskoran..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Nilai Reliabilitas Setiap Indikator Pada Kelompok Empat Orang..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Nilai Reliabilitas Setiap Indikator Pada Kelompok Enam Orang **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram fasa air dalam berbagai suhu dan tekanan **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 4. 1 Pola Pelaksanaan Uji Reliabilitas Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA Pada Praktikum Penurunan Titik Beku Larutan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4. 2 Perbandingan Nilai Reliabilitas Kedua Kelompok. **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1. Hasil Wawancara **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 2. Lembar Kerja Siswa **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 3 Draft Awal Instrumen Penilaian Kinerja..... **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 4. Lembar Validasi Instrumen Penilaian Kinerja ..**Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 5. Data Hasil Validasi Instrumen Penilaian Kinerja Siswa **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 6. Revisi Instrumen Penilaian Kinerja **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 7. Lembar Observasi Penilaian Kinerja **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 8. Rekapitulasi Skor Kelompok Empat Siswa **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 9. Rekapitulasi Skor Kelompok Enam Siswa. **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 10. Perhitungan Uji Reliabilitas Pada Kelompok Empat Siswa
..... **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 11. Perhitungan Uji Reliabilitas Pada Kelompok Enam Siswa **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 12. Surat Ijin Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 13. Surat Telah Melaksanakan Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 14. Dokumentasi..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA

- Abrahams, I., Reiss M.J., dan Sharpe R.M. (2013). The assesment of practical work in school science. *Studies in Sience Education*, 49(2), 40.
- Adams, W.K. dan Wieman, E.C. (2010). Development and validation of instrument to measure learning of expert-like thinking. *International Journal of Science Education*, 1-24 .
- Amin, D.A., dan Sigit, D. (2018). Instrumen asesmen pemahaman konseptual berorientasi higher order thinking skills keterampilan proses dan sikap terhadap sains pada bahan kajian hidrokarbon dan minyak bumi. *Jurnal Pendidikan Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3, 9, 1142—1146.
- Arifin, M., Sudja, A.W., Ismail, A.W. dan Mulyono (2003). *Strategi belajar mengajar kimia*. Bandung : jurusan pendidikan kimia UPI.
- Asrul, Ananda. Rusydi, Rosnita .(2014). *Evaluasi pembelajaran*. Bandung: Tim Pracetak Pustaka
- Bhatnagar, R., Kim, J., dan Many, J. E. (2014). Candidate surveys on program evaluation examining instrument reliability, validity and program effectiveness. *American Journal of Educational Research*, 2 (8), 683-690.
- Budiastuti, Dyah., Bandur, Agustinus. (2018). *Validitas dan reliabilitas penelitian*. Jakarta: Mitra Wacana Media
- Chang, Raymon.(2005). *Kimia dasar dan konsep-konsep inti*. Jakarta : Erlangga.
- Dewi, R.A. (2019). *Pengembangan instrumen penilaian kinerja siswa SMA pada praktikum reaksi redoks*. (Skripsi). Departemen pendidikan kimia UPI. Bandung: tidak diterbitkan.

- Doran, R. Chan, F., Tamir, P., & Lenhart, C (2002). *Science educator's guide to laboratory assesment*. Virginia: NSTA Press.
- Earl, L, dan Katz, S. (2006). *Rethinking classroom assesment with purpose in mind: assesment for learning, assesment as learning, assesment of learning*. Western dan Northen Canadian Protokol for Collaboration in Education.
- Fadiawati, N. (2014). *Ilmu kimia sebagai wahana mengembangkan sikap dan keterampilan berpikir*. Majalah Eduspot edisi 10: 28-29.
- Firman, H. (2013). *Evaluasi pembelajaran kimia*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI.
- Hars, J. A. (2016). Designing perfomance-based measures to assess the scientific thinking skills of chemistry undergraduate research. *Chemistry Education Research and Praticce*, 17, 808-817.
- Heryansyah. T.R., (2017). *Mengetahui proses penurunan titik beku*. Diakses dari : <https://blog.ruangguru.com/mengetahui-proses-penurunan-titik-beku> [23 Februari 2019].
- Hofstein, A. (2004). The laboratory in chemistry education : thrtly years of experience with developments, implementation, and research. *Chemistry Education : Research and practice*,5 (3), 247-264.
- Jihad, A. dan Haris, A. (2013). *Evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Kemendikbud. (2016). *Standar penilaian pendidikan*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lawshe, C.,H. (1975). A quantitive approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563-575.

- Linn, R.L. & Gronlund, N.E. (1995). *Measurement and assessment in teaching*. America: Macmillan Publishing Company.
- Nahadi, Firman, dan Yuliana. (2016). Performance assement instrument to asses the senior high students' psychomotor for the salt hydrolysis material. *Proceedings of International Seminar On Mathematics Science and Computer Science Education*.doi :10.1063/1.4941155.
- Nitko, A.J. dan Brookhart, S.M. (2007). *Educational assesment of students*. New Jersey:Pearson Education Inc.
- Novalia, Reni., Fadiawati, N. dan Rosilawati, I.(2015). Pengembangan instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, Vol. 4, No.2 Edisi Agustus 2015, 568-580.
- Oktriawan, T., Fadiawati, N. dan Rosilawati, I. (2015). Pengembangan instrumen asesmen kinerja pada praktikum pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, Vol. 4, No.2 Edisi Agustus 2015, 593-604.
- Palm, T. (2008). Performance assesment and authentic assesment a conceptual analysis of the literature. *Practical assesment research & evaluation*, 13(4).
- Petrucci, R. H.(2000). *Kimia dasar prinsip dan terapan modern, jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Poerwanti, E.(2008). *Konsep dasar assesment pembelajaran*. UMM Press.
- Ruiz-Primo, M. A. & Shavelson, R. J. (1996). Rethoric and reality in science performance assessments: an update. *Journal of Research in Science Teaching*, 33 (10), hlm. 1045-1063.
- Sani, R.A., (2016). *Penilaian autentik*. Jakarta : PT. Bumi aksara.

- Slater, T.F. (1993). *Performance assesment*[online]. 35(1), 306-309. Tersedia: solar.physics.montana.edu/Slater. [2 Januari 2020] .
- Stiggins, R.J. (2014). *Student-centered classroom assessment*. New York : Macmillan College Publishing Company.
- Styarini, L. W. (2012). Perancangan sistem pengukuran konsentrasi larutan gula menggunakan metode difraksi. *Jurnal Teknik Pomits*. Vol.1 (1) : 1-5.
- Sudria, I. B. N. & Siregar,M. (2009). Pengembangan rubrik penilaian keterampilan dasar praktikum dan mengajar kimia pada jurusan pendidikan kimia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 2, 30-41.
- Sukardi. (2008). *Metodologi penelitian pendidikan, kompetensi dan praktiknya*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Sulastri, S., Supriyati, Y., dan Margono, G. (2019). Peningkatan hasil belajar siswa melalui asesmen diagnostik dalam pembelajaran lintas minat kimia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan KALUNI*, Vol. 2, 722-733. Jakarta: LPPM Universitas Indraprasta PGRI.
- Sunarya, Y.(2012). *Kimia dasar I*. Bandung : Yrama Widya.
- Syukri, S. (1999). *Kimia dasar jilid 2*. Bandung: ITB.
- Wenzel, T. J. (2007). *Evaluation tools to guide students' peer-assessment and self-assessment in group activities for the lab and classroom*. 84 (1): 182-183.
- Wilson, F. R., Pan, W., &Schumsky, D. A. (2012). Recalculating of the critical values for Lawshes's content validity rasio. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45(3), 197-210.
- Whitten, K.W., R.E. Davis, L. Peek, G.G. Stanley. (2004). *General chemistry 7th edition*. New Jersey : Prentice Hall.
- Wolf, K. & Stevens, E. (2007). The role of rubrics in advancing and assessing student learning. *The Journal of Effective Teaching*, 7 (1), hlm. 3-14.
- Wulan, A. R. (2008). Penilaian kinerja dan portofolio pada pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan*, 32(3),1-10.

Yusuf, M. (2015). *Asesmen dan evaluasi pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia Group