

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA
SISWA SMA PADA PRAKTIKUM REAKSI REDOKS**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Kimia



oleh
Rizki Aulia Dewi
NIM 1501524

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2019**

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA
SISWA SMA PADA PRAKTIKUM REAKSI REDOKS

Oleh :
Rizki Aulia Dewi

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

© Rizki Aulia Dewi 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

RIZKI AULIA DEWI

PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA
SISWA SMA PADA PRAKTIKUM REAKSI REDOKS

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



Dr. Nahadi, M.Pd., M.Si
NIP. 197102041997021002

Pembimbing II



Dra. Wiwi Siswaningsih, M.Si.
NIP. 196203011987032001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI



Dr. Hendrawan, M.Si.
NIP. 196309111989011001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian kinerja siswa SMA pada praktikum reaksi redoks yang memiliki validitas dan reliabilitas yang baik. Instrumen yang dikembangkan terdiri dari 7 indikator dengan 21 *task* dan rubrik. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah pengembangan dan validasi. Terdapat 3 tahap penelitian yaitu tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap uji kualitas (uji validitas dan uji reliabilitas). Tahap perencanaan dan pengembangan dilakukan untuk mengetahui proses pengembangan instrumen. Tahap uji validitas dan uji reliabilitas untuk mengetahui kualitas instrumen. Kualitas instrumen yang dikembangkan memiliki validitas isi yang sangat baik untuk seluruh butir *task* dan rubrik sehingga dinyatakan valid. Nilai reliabilitas instrumen diperoleh melalui 2 kali observasi yaitu pada kelompok 4 siswa dan kelompok 6 siswa dengan 3 observer yang sama untuk setiap kelompok. Nilai reliabilitas yang diperoleh dengan menggunakan metode *inter-rater* menunjukkan bahwa instrumen reliabel. 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 reaksi redoks.

Kata kunci : instrumen penilaian kinerja, reliabilitas, validitas.

ABSTRACT

This research aims to develop a good validity and reliability performance assessment instrument for high school students in a redox reaction practicum. The developed instrument consisted of 7 indicators with 21 tasks and rubrics. The method used in this research is the development and validation. There are 3 stages of research, the planning stage, the development stage, and the quality test phase (validity and reliability test). The planning and development phase is carried out to determine the instrument development process. Meanwhile, the validity and reliability test determines the quality of the instrument. The quality of the instruments developed has excellent content validity for all task items and rubrics so that they are valid. Instrument reliability values were obtained through 2 observations, the first is in groups of 4 students and the second one is in a groups of 6 students with the same 3 observers for each group. Reliability values obtained using the inter-rater method show that the instrument is reliable. Based on the results of the study it can be concluded that the performance assessment instrument developed meets the requirements as a good evaluation tool so that it is feasible to be used as an assessment instrument to assess student performance in a redox reaction practice.

Keywords : performance assessment instrument, reliability, validity.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------------------------------|
| KATA PENGANTAR | Error! Bookmark not defined. |
| UCAPAN TERIMA KASIH | Error! Bookmark not defined. |
| ABSTRAK | iii |
| ABSTRACT | iv |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | Error! Bookmark not defined. |
| 1.3 Batasan Masalah | 4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 1.5 Manfaat Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 1.6 Struktur Organisasi Skripsi | Error! Bookmark not defined. |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | Error! Bookmark not defined. |
| 2.1 Penilaian dalam Pembelajaran..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2.2 Penilaian Kegiatan Praktikum | Error! Bookmark not defined. |
| 2.3 Penilaian Kinerja (<i>Performance Assessment</i>) | Error! Bookmark not defined. |
| 2.4 Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5 Kualitas Instrumen Penilaian Kinerja | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5.1 Validitas | Error! Bookmark not defined. |
| 2.5.2 Reliabilitas | Error! Bookmark not defined. |
| 2.6 Tinjauan Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi.. | Error! Bookmark not defined. |
| 2.7 Penelitian Terkait..... | Error! Bookmark not defined. |
| BAB III METODE PENELITIAN | Error! Bookmark not defined. |

| | |
|---|-------------------------------------|
| 3.1 Desain Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 3.2 Partisipan..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3.3 Instrumen Penelitian | Error! Bookmark not defined. |
| 3.4 Prosedur 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 Reaksi Redoks | Error! Bookmark not defined. |
| 4.2 Validitas Isi Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA pada Praktikum Reaksi Redoks | Error! Bookmark not defined. |
| 4.3 Reliabilitas Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA pada Praktikum Reaksi Redoks..... | 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 | 58 |
| LAMPIRAN | Error! Bookmark not defined. |

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1** Perbandingan Penilaian Kinerja dengan Penilaian lain **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.2** Metode untuk Menentukan Reliabilitas **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.1** Format Lembar Validasi Instrumen..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.2** Format Lembar Observasi..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.3** Format Pedoman Wawancara..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.4** Nilai CVR Kritis Lawshe **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.5** Kriteria *Cronbach Alpha* untuk Penafsiran Reliabilitas **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.1** Kisi-kisi Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA
pada Praktikum Reaksi Redoks **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.2** Langkah Pengembangan Rubrik..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.3** Hasil Perhitungan CVR..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.4** Hasil Perbaikan Aspek Kinerja **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.5** Hasil Perbaikan sebagian Rubrik..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.6** Hasil Perhitungan Reliabilitas Kelompok 4 Orang Siswa **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.7** Hasil Perhitungan Reliabilitas Kelompok 6 Orang Siswa **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.1 Pola Pelaksanaan Uji Reliabilitas Instrumen Penilaian Kinerja Siswa SMA pada Praktikum Reaksi Redoks . **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.2 Perbandingan Nilai Reliabilitas Kedua Kelompok pada Indikator 4.9.1 dan 4.9.2 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.3 Perbandingan Nilai Reliabilitas Kedua Kelompok pada Indikator 4.9.3 **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 4.4 Perbandingan Nilai Reliabilitas Kedua Kelompok pada Indikator 4.9.4 sampai 4.9.7 **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 Rancangan Wawancara dan Hasil Wawancara **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 2 Lembar Kerja Siswa..... **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 3 Draft Awal Instrumen Penilaian Kinerja Siswa **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 4 Lembar Validasi Instrumen Penilaian Kinerja Siswa **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 Reliabilitas Uji Coba Kelompok Empat Siswa **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 11 Hasil Olah Data Kelompok 4 Siswa (Korelasi Spearman) **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 12 Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Kelompok Enam Siswa **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 13 Hasil Olah Data Kelompok 6 Siswa (Korelasi Spearman) **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 14 Surat Ijin Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 15 Surat Telah Melaksanakan Penelitian **Error! Bookmark not defined.**
- LAMPIRAN 16 Dokumentasi Penelitian..... **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA

- Abrahams, I., Reiss M.J., Sharpe R. M. (2013). The Assessment of Practical Work in School Science. *Studies in Science Education*. 49(2), 209-251.
- Adams, K., & Wieman, C. (2010). Development and Validation of Instrument to Measure Learning Of Expert-Like Thingking. *International Journal Science Education*. 1(1). 1-24.
- Arifin, M., Sudja, A.W., Ismail, A.W., & Mulyono. (2003). *Strategi Belajar Mengajar Kimia*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia UPI.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip-Teknik Prosedur*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Basuki, I dan Hariyanto. (2014). *Assessment Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Beran, J.A. (2014). *Laboratory Manual for Principles of General Chemistry*. 10th Edition. Kingsvilee: MPS Limited.
- Bhatnagar, Ruchi, Jihye Kim, and Joyce E. Many. (2014). Candidate Surveys on Program Evaluation: Examining Instrument Reliability, Validity and Program Effectiviness. *American Journal of Educational Research*, 2(8), 683-690.
- Brady, James E. (2000). *Kimia Universitas Asas dan Strktur*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Brown, T.L., Lemay, J.H.E., Bursten, B.E., Woodward, P.M., & Murphy, C.J. (2012). *Chemistry: The Central Science*. (Edisi kedua belas). USA: Pearson Prentige Hall.
- Chang, Raymond. (2004). *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Cody, W.S. (2000). *Designing an Effective Performance Task for the Classroom*. Dalam Judy (Editor). *English Teachers' Journal* 15-23.
- Darmadi, H. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandug: Alfabeta.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2016*. Jakarta: Depdikbud.
- Doran, R., Chan, F., & Tamir, P. (2002). *Science Educator's Guide to Laboratory Assessment*. Arlinto, Virginia : NSTA Press.

- Ellis, P., Jablonski, M.A., Levy A.J., Mansfield, A. (2014). *High School Science Performance Assessment: an Examination of Instruments for Massachusetts*. Education Development Center, Inc.
- Firman, H. (2013). *Evaluasi Pembelajaran Kimia*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia Universitas Pendidikan Indonesia.
- Harsh, J.A. (2016). Designing Performance-based Measure to Assess the Scientific Thinking Skills of Chemistry Undergraduate Researches. *Chemistry Education Research and Practice*. DOI: 10.1039/c6rp00057f.
- Hofstein, A. (2004). The Laboratory In Chemistry Education: Thirty 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 Pressindo.
- Khoerunnisa, H. (2015). *Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja (Performance Assessment) Siswa SMA pada Praktikum Hidrolisis Garam*. (Skripsi). Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI. Bandung: tidak diterbitkan.
- Kurniawan, W. (2017). *Pengaruh Hands On dan Minds on Activity terhadap Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing*. (Skripsi). Program Studi Pendidikan Fisika. Lampung: tidak diterbitkan.
- Lawshe, C.H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology*, (28), 563-575.
- Linn & Gronlund. (1995). *Measurement and Assessment in Teaching 10th Edition*. New Jersey: Englewood Cliffs
- Montgomery, K. (2002). Authentic Task and Rubrics Going Beyond Traditional Assessment in Collage Teaching. *EBSCO Publishing*, 5(1), 34-39.
- Nahadi, Firman, & Yuliana. (2016). Performance Assessment Instrument to Assess 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.
- Ningtyas, F.k., &Agustini, R. (2014). Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Siswa untuk Mengases Keterampilan Proses dalam Praktikum Senyawa Polar

- dan Non Polar Kelas X SMA. *UNESA Journal of Chemical Education*. 03(3). 169-175.
- Nirwana, R.R. (2013). Peer dan Self Assessment sebagai Penilaian Autentik dalam Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 3(2), 139-151.
- Nitko, A.J. & Brookhart, S. M. (2007). *Educational Assessment In Teaching*. American Macmillan Publishing Company.
- Petrucci, R.H., Harwood, W.S., & Herring, F.G. (2011). *Kimia Dasar. Prinsip-prinsip & Aplikasi Ilmu Kimia Modern*. Jakarta : Erlangga.
- Purwanto, M.N. (2006). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Rudner, L.M. & Schafer, W.D. (2002). *What Teacher Need to Know about Assessment*. Wahington DC : National Education Association.
- Ruiz-Primo, M.A & Shavelson, R.J. (1996). Rhetoric and Reality in Science Performancs Assessment : an Update. *Journal of Research in Science Teaching*. 33(10), 1045-1063.
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan Penilaian pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Evaluasi dan Pendidikan*. (20)2, 167-178.
- Silberberg, M.S. (2007). *Principles of General Chemistry*. New York: The McGraw-HillCompanies, Inc.
- Stiggins, R. J. (1987). *Design and Development of Performance Assessment*. Lincoln: NCME Instructional Module on University of Nebraska.
- Susetyo, B. (2015). *Prosedur Penyusunan dan Analisis Tes untuk Penilaian Hasil Belajar Bidang Kognitif*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sulaningsih, E. (2014). The Instrument Of Performance Assessment and the Rubric Criteria to Assess Laboratory Skills by Using Self Assessment Technique. *International Conference On Mathematis, Science, And Education*. (ICMSE 2014), 10-14.
- Sunarya, Y. (2012). *Kimia Dasar I*. Bandung : Yrama Widya.
- Surapranata, S. (2006). *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Uno, H.B. & Koni, S. (2012). *Assessment Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.

- Whitten, K.W., R.E. Davis, L. Peck, G.G. Stanley. (2004). *General Chemistry 7th Edition*. New Jersey : Prentice Hall.
- Wilson, F.R., Pran, W., & Schumsky, D. A. (2012). Recalculation Of The Critical Value For Lawshe's Content Validity Ratio. *Measurements and Evaluation In Conceling and Development*. 45(3), 197-210.
- Wolf, K., & Stevens, E. (2007). *The Role Of Rubrics In Advacing and Assessing Student Learning*. *Journalof Effective Teaching*. 7(1), 197-210.
- Zainul, A. (2001). *Alternatif Assessment*. Jakarta: Universitas Terbuka.