

**PENGEMBANGAN ALAT UKUR PENILAIAN LITERASI SAINS
PADA KONTEN REAKSI REDOKS DAN ELEKTROKIMIA
MENGUNAKAN KONTEKS KEARIFAN LOKAL**

SKRIPSI

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



Oleh :

Dyah Ayu Hanifa

NIM 1700829

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
DEPARTEMEN PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2021**

**PENGEMBANGAN ALAT UKUR PENILAIAN LITERASI SAINS
PADA KONTEN REAKSI REDOKS DAN ELEKTROKIMIA
MENGUNAKAN KONTEKS KEARIFAN LOKAL**

Oleh
Dyah Ayu Hanifa
1700829

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjan Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Dyah Ayu Hanifa 2021
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2021

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian,
dengan dicetak ulang, fotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

HALAMAN PENGESAHAN

DYAH AYU HANIFA

PENGEMBANGAN ALAT UKUR PENILAIAN LITERASI SAINS
PADA KONTEN REAKSI REDOKS DAN ELEKTROKIMIA
MENGUNAKAN KONTEKS KEARIFAN LOKAL

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Anna Permanasari, M.Si

NIP. 194909271978032001

Pembimbing II



Dr. Hernani, M.Si

NIP. 196711091991012001

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Kimia



Dr. Hendrawan, M.Si

NIP. 196310291987031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Alat Ukur Penilaian Literasi Sains pada Konten Reaksi Redoks dan Elektrokimia menggunakan Konteks Kearifan Lokal” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini.

Bandung, Agustus 2021

Penulis



Dyah Ayu Hanifa

NIM. 1700829

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta atas izin dan pertolongan-Nya skripsi yang berjudul “Pengembangan Alat Ukur Penilaian Literasi Sains pada Konten Reaksi Redoks dan Elektrokimia menggunakan Konteks Kearifan Lokal” ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat beriring salam juga penulis haturkan ke hadirat Baginda Nabi Besar Muhammad SAW, para sahabat, keluarga serta umatnya hingga akhir zaman.

Penyusunan skripsi bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan, karena keterbatasan pengalaman dan wawasan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, besar harapan penulis dari berbagai pihak untuk memberikan saran maupun kritik yang sifatnya membangun untuk perbaikan penulisan karya selanjutnya. Tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan wawasan serta manfaat bagi semua pihak, baik untuk penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Bandung, Agustus 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dyah Ayu Hanifa' in a stylized, cursive script.

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada beberapa pihak yang telah banyak membantu penulis baik dalam penulisan skripsi maupun perjalanan perkuliahan S1 Pendidikan Kimia di Universitas Pendidikan Indonesia. Adapun pihak-pihak tersebut:

1. Keluarga penulis yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis secara materi maupun moril.
2. Ibu Prof. Anna Permanasari M.Si., selaku pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan banyak ilmu kepada penulis.
3. Ibu Dr. Hernani, M.Si. selaku pembimbing II yang telah banyak membimbing dan memotivasi kami untuk segera menyelesaikan skripsinya.
4. Ibu Dr. Sri Mulyani, M.Si selaku ketua program studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan untuk penulis selama menempuh pendidikan.
5. Bapak Drs. Momo Rosbiono, M.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menempuh pendidikan.
6. Ibu Dra. Wiwi Siswaningsih, M.Si., Ibu Wawat Resnawati S.Pd., Ibu Sri Dewi Wahyuningsih Tahir, M.Pd., Ibu Geby Riyanti Utami, M.Pd., dan Bapak Atep Rian Nurhadi, M.Pd yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan penilaian dan saran dalam penelitian ini.
7. Seluruh dosen Departemen Pendidikan Kimia UPI yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menempuh pendidikan.
8. Teman-teman seperjuangan KBK Inovasi Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks 2021: Agita, Nada, Elba dan Ghalda yang telah mengiringi penulis dari awal penulisan skripsi hingga selesai.
9. Sahabat-sahabat penulis serta teman-teman alifatik lainnya yang telah menjadi *support system* secara online maupun offline saat perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis baik secara moril maupun materiil selama penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Alat Ukur Penilaian Literasi Sains pada Konten Reaksi Redoks dan Elektrokimia menggunakan Konteks Kearifan Lokal” bertujuan untuk memperoleh alat ukur penilaian literasi sains pada konten reaksi redoks dan elektrokimia menggunakan konteks kearifan lokal yang memenuhi aspek parameter validitas isi, validitas konstruk, validitas empiris (korelasi skor soal dengan skor total), reliabilitas, taraf kemudahan, daya pembeda, dan kualitas pengecoh. Penelitian pengembangan dan validasi ini dilakukan dengan tahapan (1) penggambaran tujuan dan ruang lingkup instrumen soal; (2) pengembangan (desain) instrumen soal; (3) pengembangan alat ukur, uji coba lapangan, pemilihan butir soal dan pedoman penskoran; dan (4) pengumpulan dan evaluasi instrumen soal, yang diadopsi dari Adams dan Wieman. Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah 20 soal pilihan ganda dan 10 soal uraian. Partisipan yang terlibat adalah siswa kelas XII IPA untuk menguji reliabilitas dan analisis butir soal dengan menggunakan software Anates Versi 4. Validitas konstruk dan validitas isi diukur menggunakan Teknik CVR (Content Validity Ratio) yang dilakukan oleh 5 validator, terdiri atas 3 dosen Program Studi Pendidikan Kimia dan 2 guru kimia SMA yang telah berpengalaman mengajar lebih dari 5 tahun. Dari hasil analisis CVR 30 butir soal, keseluruhan soal menunjukkan validitas yang tinggi pada aspek konstruk dan isi dengan kategori reliabilitas yang tinggi. Validitas empiris (korelasi skor butir dengan skor total) menunjukkan kategori baik, dengan proporsi tingkat kesukaran soal kategori sangat mudah (13%), mudah (17%), sedang (50%), dan sulit (20%). Keseluruhan alat ukur menunjukkan daya pembeda yang baik pada tiap butir soal, dan kualitas pengecoh jawaban berfungsi dengan baik setelah melalui perbaikan.

Kata Kunci: literasi sains, penilaian literasi sains, redoks dan elektrokimia, kearifan lokal

ABSTRACT

The research entitled "Development of Scientific Literacy Assessment Measurement Tools on Redox and Electrochemical Reaction Content using Local Wisdom Context" has been carried out and aims to obtain a scientific literacy measurement tool on redox and electrochemical reaction content using the context of local wisdom that meets the parameters of content validity, construct validity, empirical validity (correlation of item scores with total scores), reliability, level of convenience, discriminatory power, and distractor quality. This development and validation research was carried out with the stages of (1) picture the aims and context of item test; (2) design the item test; (3) develop item tests, field try out, item test selection and scoring guide; and (4) collection and evaluation item tests, adopted from Adams and Wieman. The instrument developed in this research was 20 multiple choice questions and 10 essay questions. The participants involved were students of class XII IPA to test the reliability and analysis of items using the Anates software Version 4. Construct validity and content validity were measured using the CVR (Content Validity Ratio) technique which was carried out by 5 validators, consisting of 3 lecturers of the Chemistry Education Study Program. and 2 high school chemistry teachers with more than 5 years of teaching experience. From the results of the CVR analysis of 30 items, all of the questions showed high validity in the aspects of construct and content with a high reliability category. Empirical validity (correlation of item scores with the total score) shows a good category, with the proportion of difficulty levels in the very easy (13%), easy (17%), moderate (50%) and difficult (20%). The overall measuring instrument shows good discriminatory power on each item, and the quality of distracting answers functions well after going through repairs.

Keywords: *scientific literacy, scientific literacy assessment, redox and electrochemistry, local wisdom*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang	1
1. 2 Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah	6
1. 3 Tujuan Penelitian	7
1. 4 Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2. 1 Literasi Sains	9
2. 2 Alat Ukur Penilaian Literasi Sains	11
2. 3 Kualitas Alat Ukur	17
2. 4 Reaksi Redoks dan Elektrokimia dalam Konteks Kearifan Lokal.....	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1 Desain Penelitian.....	37
3.2 Partisipan dan Lokasi Penelitian	37
3.3 Instrumen Penelitian.....	38
3.4 Alur Penelitian	39
3.5 Teknik Pengumpulan Data	41
3.6 Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL TEMUAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Validitas Konstruk dan Validitas Isi Alat Ukur Penilaian Literasi Sains .	45

4.2 Kualitas Alat Ukur Penilaian Literasi Sains	59
BAB V PENUTUP	71
5.1 Simpulan	71
5.2 Implikasi.....	71
5.3 Rekomendasi	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	81
RIWAYAT HIDUP	185

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Alat untuk membangun dan menganalisis penilaian.....	12
Gambar 2. 2	Reliabilitas dan Validitas	20
Gambar 2. 3	Potensial (reduksi) standar dalam larutan pada 25°C.....	25
Gambar 2. 4	Korosi pada besi.....	28
Gambar 2. 5	Roti Buaya.....	34
Gambar 3. 1	Alur Penelitian	39
Gambar 4.1	Diagram lingkaran hasil analisis butir soal pilihan ganda	67
Gambar 4.2	Diagram lingkaran hasil analisis butir soal uraian	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Indikator aspek konteks literasi sains PISA 2018	12
Tabel 2. 2	Indikator aspek kompetensi literasi sains PISA 2018	13
Tabel 2. 3	Indikator aspek pengetahuan literasi sains PISA 2018.....	14
Tabel 2. 4	Nilai Kritis <i>Content Validity Ratio</i> ($CVR_{critical}$)	19
Tabel 2. 5	Kompetensi dasar mengenai reaksi redoks dan elektrokimia.....	23
Tabel 3. 1	Format lembar validasi ahli (Validasi Konstruk dan Validasi Isi)	38
Tabel 3. 2	Perumusan indikator alat ukur penilaian literasi sains	40
Tabel 3. 3	Kriteria penilaian validasi alat ukur.....	41
Tabel 3. 4	Tafsiran koefisien reliabilitas	43
Tabel 3. 5	Tafsiran daya pembeda	44
Tabel 4.1	Kompetensi inti dan kompetensi dasar	46
Tabel 4.2	Aspek kompetensi ilmiah pada PISA 2018	49
Tabel 4.3	Aspek pengetahuan pada PISA 2018.....	50
Tabel 4.4	Aspek sikap pada PISA 2015	50
Tabel 4.5	Hasil validitas konstruk alat ukur penilaian literasi sains.....	52
Tabel 4.6	Hasil validitas isi alat ukur penilaian literasi sains.....	55
Tabel 4.7	Distribusi soal pilihan ganda berdasarkan hasil uji signifikansi koefisien korelasi	59
Tabel 4.8	Distribusi soal uraian berdasarkan hasil uji signifikansi koefisien korelasi.....	59
Tabel 4.9	Distribusi soal pilihan ganda dan uraian berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran	61
Tabel 4.10	Distribusi soal pilihan ganda berdasarkan hasil uji daya pembeda ...	63
Tabel 4.11	Distribusi soal uraian berdasarkan hasil uji daya pembeda.....	63

Tabel 4.12	Distribusi soal pilihan ganda berdasarkan hasil uji kualitas pengecoh.....	66
Tabel 4.13	Distribusi hasil analisis butir soal pilihan ganda berdasarkan signifikansi koefisien korelasi, tingkat kesukaran, daya pembeda dan kualitas pengecoh	67
Tabel 4.14	Distribusi hasil analisis butir soal uraian berdasarkan signifikansi koefisien korelasi, tingkat kesukaran, daya pembeda dan kualitas pengecoh.....	68
Tabel 4.15	Distribusi hasil analisis berdasarkan soal yang dapat diterima, direvisi, dan dibuang.....	69
Tabel 4.16	Penyebab kegagalan soal	70

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, W.K. & Wieman, C. E. (2010). Development and Validation of Instruments to Measure Learning of Expert-Like Thinking, *International Journal of Science Education*, 10 (1), 1-24.
<http://doi.org/10.1080/09500693.2010.512369>
- Alwasilah, A. C. (2009). *Etnopedagogi Landasan Praktek Pendidikan dan Pendidikan Guru*. Bandung: PT. Kiblat Buku Utama
- Anwar, K. & Rizqi M. A. (2016). Validity And Reliability Analysis Of Assessment For Customer Satisfaction At University Of Muhammadiyah Gresik. *DIDAKTIKA : Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 22(2), 141–152.
<http://journal.umg.ac.id/index.php/didaktika/article/view/221>
- Argina, A.W., Mitra D., Ijabah N., & Setiawan R. (2017). Indonesian Pisa Result: What Factors And What Should Be Fixed?. *Proceedings Education and Language International Conference*, 1(1)
<http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/ELIC/article/view/1212>
- Arifin, M. T. (2006). *Keris Jawa*. Jakarta: Hajied Pustaka
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama.
- Arifin. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Atmojo, SE.,Kurniawati, W.,&Muhtarom, T. (2020). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Terpadu Etnoscience untuk Meningkatkan Literasi Ilmiah dan Karakter Ilmiah. *Jurnal Fisika: Seri Konferensi*.
- Aulia Rahim, Hernani, & Mudzakir, A. (2016). Pengembangan Alat Ukur Penilaian Literasi Sains Pada Konten Struktur Atom Dan Ikatan Kimia Menggunakan Konteks Wayang Kulit. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*, 3(2), 138–146.
<https://doi.org/10.36706/jppk.v3i2.8160>
- Bond, D. (1989). In pursuit of chemical literacy: A place for chemical reactions. *Journal of Chemical Education*, 66(2), 157.
<http://dx.doi.org/10.1021/ed066p157>
- Brown T. L. (2012). *Chemistry: The Central Science* (Edisi Kedua Belas) USA : Pearson Prentice Hall

Dyah Ayu Hanifa, 2021

PENGEMBANGAN ALAT UKUR PENILAIAN LITERASI SAINS PADA KONTEN REAKSI REDOKS DAN ELEKTROKIMIA MENGGUNAKAN KONTEKS KEARIFAN LOKAL

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

- Brown, H. Douglas. (2004). *Language Assessment Principles and Classroom Practices*. San Francisco : Longman, Inc
- Chang, R. (2010). *Chemistry* (Edisi Kesepuluh). New York: McGraw-Hill
- Chiappetta, E. L., Fillman, D. A., & Sethna, G. H. (1991). A Method To Quantify Major Themes Of Scientific Literacy In Science Textbooks. *Journal of Research in Science Teaching*, 28(8), 713–725. <https://doi.org/10.1002/tea.3660280808>
- Conkling, J.A dan Mocella, C.J. (2010) *Chemistry of pyrotechnics basic principles and theory*. London : Taylor & Francis Group.
- De Jong, O. (2006). *Context-Based Chemical Education: How to Improve it?*. Sweden: Karlstad University
- Fahmal, M. (2006). *Nilai-Nilai Kearifan Lokal*. Yogyakarta: Gramedia Pustaka.
- Febiyanti, A. D., Sidauruk, S., & Fatah, A. H. (2020). Kesulitan Peserta didik Kelas XII MIA SMA Negeri Di Kota Palangka Raya Tahun Ajaran 2018/2019 Dalam Memahami Konsep Sel Elektrolisis Yang Ditelusuri Menggunakan Instrumen Two Tier Multiple Choiche. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 11(1), 1–13. <https://doi.org/10.37304/jikt.v11i1.68>
- Fraenkel, Jack. R., and Norman E. Wallen. (2012). *How to Design and Evaluate. Research in Education 8th Edition*. Boston: McGraw-Hill Higher Education.
- GEM Report SCOPE. (2020). *Education-Progress*. [Online]. Diakses pada laman <https://www.education-progress.org/en/indicators>
- Hanif, Rusilowati, A., & Hartono., H. (2017). Pengembangan Alat Evaluasi Literasi Sains untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Peserta didik Bertema Perpindahan Kalor dalam Kehidupan. *Lembaran Ilmu Kependidikan*, 46(2), 51–59. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/LIK/article/view/11350/6828>
- Harsrinuksmo, B. (1985). *Pamor Keris*. Jakarta: Pusat Keris Jakarta
- Heller, M. (2005). Topic of interest - Scientific literacy in Latin America: How are we doing? Educational Portal of the Americas. <https://www.educoas.org/Portal/en/tema/tinteres/temaint55.aspx?culture=en&navid=36>

- Herryani, H., Sinaga, T., & Brahmantyo, H. (2016). Crocodile Bread As A Ceremonial Marriage Food: Symbolism For The Betawi Ethnic Group (Study Case In Setu Babakan). *Proceedings of the Asia Tourism Forum. 2016 - the 12th Biennial Conference of Hospitality and Tourism Industry in Asia*. <https://doi.org/10.2991/atf-16.2016.58>
- Hughes, A. 2005. *Testing for Language Teachers*. 2nd Ed. London: Cambridge University Press.
- Ihsan, H. (2016). Validitas Isi Alat Ukur Penelitian Konsep Dan Panduan Penilaiannya. *Pedagogi Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13(2), 266. <https://doi.org/10.17509/pedagogia.v13i2.3557>
- Ihhami, A., Riandi, R., & Sriyati, S. (2019). Implementation of science learning with local wisdom approach toward environmental literacy. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157, 022030. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/2/022030>
- Indrayani, P. (2013). Analisis Pemahaman Makroskopik, Mikroskopik, dan Simbolik Titrasi Asam-Basa Siswa Kelas XI IPA SMA serta Upaya Perbaikannya dengan Pendekatan Mikroskopik Putu Indrayani. *Jurnal Pendidikan Sains*, 1(2). <https://media.neliti.com/media/publications/123397-ID-none.pdf>
- Indrawati, M.D. (2018). Pengembangan Instrumen Penilaian Literasi Sains Fisika Peserta Didik Pada Bahasan Gelombang Bunyi Di Sma Negeri 1 Gedangan Sidoarjo. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 7(1). <https://jurnalmahapeserta.didik.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/2224>
- Khumaedi. (2012). Reliabilitas Instrumen Penelitian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 12(1). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPTM/article/view/5273>
- Khoiri, A. (2013). Local Wisdom PAUD to Grow Student's Soft Skills (Study Cash: Development RKH On Science Learning). *Indonesian Journal of Early Childhood Education Studies*, 5(1), 14–17. <https://doi.org/10.15294/jjeces.v5i1.11271>
- Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Rajawali
- Kurnia F, Zulherman, & Fathurohman, A. (2014). Analisis Bahan Ajar Fisika Sma Kelas Xi Di Kecamatan Indralaya Utara Berdasarkan Kategori Literasi

- Sains. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 43–47.
<https://doi.org/10.36706/jipf.v1i1.1263>
- Kustyawati, M.A. (2020). *Mikrobiologi Hasil Pertanian*. Bandarlampung: Pusaka Media
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: A conceptual overview. *Science Education*, 84(1), 71–94. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1098-237x\(200001\)84:1<71::aid-sce6>3.0.co;2-c](https://doi.org/10.1002/(sici)1098-237x(200001)84:1<71::aid-sce6>3.0.co;2-c)
- Lawshe, C. H. (1975). A Quantitative Approach To Content Validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575.
<https://doi.org/10.1111/j.17446570.1975.tb01393.x>
- Mardhiyyah, L. A., Rusilowati, A., & Linuwih, S. (2017). Pengembangan Instrumen Asesmen Literasi Sains Tema Energi. *Journal of Primary Education*, 5(2), 147–154. <https://doi.org/10.15294/jpe.v5i2.12905>
- Murphy, K.R., and Davidshofer, C.O. (1991). *Psychological Testing Principles and Applications* (4th ed.), Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall
- Muzaffar, A. (2016). Validitas Tes Dan Kualitas Butir Soal. (*LISANUNA*): *Jurnal Ilmu Bahasa Arab Dan Pembelajarannya*, 5(1), 128–143.
<https://doi.org/10.22373/l.v5i1.859>
- Nahadi dan Firman. (2019). *Asesmen Pembelajaran Kimia*. Bandung: UPI Press.
- Norris, S. P., & Phillips, L. M. (2003). How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy. *Science Education*, 87(2), 224–240.
<https://doi.org/10.1002/sce.10066>
- Nurchayani, D., Yuberti, Irwandani, Rahmayanti, H., Ichsan, I. Z., & Mehadi Rahman, Md. (2021). Ethnoscience learning on science literacy of physics material to support environment: A meta-analysis research. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796(1), 012094. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012094>
- OECD. (2016). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264255425-en>.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.

- Oktarina, R. & Ribuwati. (2017). “Penerapan Pendidikan Berbasis Kearifan Lokal Di Sd Negeri 8 Rambutan Kabupaten Banyuasin Menuju Global Citizen”. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*, 5(05). <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/1882>
- Priyanto, P. (2013). Keris Sebagai Salah Satu Kebudayaan Materi. *Jurnal Vokasi Indonesia*, 1(1). <https://doi.org/10.7454/jvi.v1i1.6>
- Purnawangsih A., Subiyantoro S., & Sulistyono, E.T. (2017). The Analysis Of Keris From Authority And World Cultural Behavior. *Proceeding of International Conference on Art, Language, and Culture*, 0(0), 523–530. <https://jurnal.uns.ac.id/icalc/article/view/16174>
- Puspendik. (2019). *Panduan Penilaian Tes Tertulis*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan
- Rahayu, Sri. (2014). *Menuju Masyarakat Berliterasi Sains : Harapan dan Tantangan Kurikulum 2013*. kimia.um.ac.id (3 Maret 2021)
- Rahmawati, S. (2007). *Peningkatan Prestasi Belajar Peserta didik Kelas XII IPA 7 Terhadap Redoks dan Elektrokimia dengan Menggunakan Sistem Tutor Sebaya*. Palu: Open Knowledge and Education
- Ridwan, M.S., L.A. Mardhiyyah, & A. Rusilowati. (2015). “Pengembangan Instrumen Asesmen Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Mengukur Level Literasi Sains Peserta didik”. Seminar Nasional Evaluasi Pendidikan Tahun 2013. Semarang: Universitas Negeri Semarang. Tersedia di: <https://conf.unnes.ac.id/index.php/snep/I/paper/view/23>
- Sad’un, Akbar. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Safitri, A. N., Subiki, S., & Wahyuni, S. (2018). Pengembangan Modul Ipa Berbasis Kearifan Lokal Kopi Pada Pokok Bahasan Usaha Dan Energi Di Smp. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(1), 22. <https://doi.org/10.19184/jpf.v7i1.7221>
- Salamon, E. (2007). *Scientific Literacy in Higher Education*. Paper Commissioned by Tamaratt Teaching Professorship. www.ucalgary.ca/~tamaratt/scilit_files/scilit_review.pdf
- Setiawan, B., Innatesari, D. K., Sabtiawan, W. B., & Sudarmin, S. (2017). The Development of Local Wisdom-Based Natural Science Module to Improve

Science Literation of Students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(1).
<https://doi.org/10.15294/jpii.v6i1.9595>

- Setyaningsih, Utari Dwi. (2018). “*Pengembangan modul kimia materi redoks dan elektrokimia berbasis kearifan lokal (perawatan terhadap logam pusaka di Museum Ranggawarsita) untuk meningkatkan literasi kimia siswa kelas XII SMAN 16 Semarang*”. Skripsi, UIN Walisongo Semarang.
- Shaw Rajib, Uy N, & Braumwoll J. (2008). *Local Wisdom For Disaster Risk Reduction: Good Practise And Lesson Learnt From Asia-Pacific Region*. Bangkok: UNISDR Asia and Pacific.
- Shwartz, Y., Ben-Zvi, R., & Hofstein, A. (2006). The Use Of Scientific Literacy Taxonomy For Assessing The Development Of Chemical Literacy Among High-School Students. *Chemical Education Research and Practice*, 7(4), 203–225. <https://doi.org/10.1039/b6rp90011a>
- Sugono, D., Sugiyono dan Qudaratillah, M. T. (2008). *Tesaurus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional
- Suharsimi. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suryati, S. (2016). Pertumbuhan Jumlah Kapang Pada Suhu Kamar 25° C Dan Suhu Refrigerator 10 °C Pada Roti Tawar (Studi Industri Rumah Tangga Di Candimulyo Jombang) - STIKES Insan Cendekia Medika Repository. *Stikesicme-Jbg.ac.id*. <https://doi.org/http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/5027/1/KTI.pdf>
- Suseno, Miftahun Ni'mah. (2014). Pengembangan Pengujian Validitas Isi dan Validitas Konstrak: Interpretasi Hasil Pengujian Validitas. Seminar Nasional Psikologi UMS 2014 <https://doi.org/http://hdl.handle.net/11617/6399>
- Syamsiah, S. (2016). Kualitas Instrumen Penilaian Literasi Sains Peserta didik Kelas Vii Pada Materi Interaksi Antar Makhluk Hidup. *PENSA E-JURNAL: PENDIDIKAN SAINS*, 4(03). <https://jurnalmahapeserta.didik.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/16348>
- Syamsurizal. (2018). *Validitas Dan Reliabilitas Alat Ukur*.
https://www.researchgate.net/publication/328729866_VALIDITAS_DAN_RELIABILITAS_ALAT_UKUR/citations

- Taherdoost, H. (2016). Validity and Reliability of the Research Instrument; How to Test the Validation of a Questionnaire/Survey in a Research. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3205040>
- Tantria, A., & Hannie Kwartanti. (2017). Unsur - Unsur Budaya Tionghoa Yang Terkandung Dalam Upacara Perkawinan Adat Betawi Di Pasar Minggu, Jakarta Selatan. *Century: Journal of Chinese Language, Literature and Culture*, 5(2), 58–70. <https://doi.org/10.9744/century.5.2.58-70>
- Tosun, C. & Taskesenligil, Y. (2011). The Effect of Problem Based Learning on Student Motivation Toward Chemistry Classes and On Learning Strategies. *Journal of Turkish Science Education*, 9 (1), 104 – 105
- Universitas Pendidikan Indonesia. (2019). *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Bandung: UPI Press
- Uno, H. B., & Koni, S. (2012). *Asesmen Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Utami B., Saputro S., Ashadi, & Masykuri, M. (2015). Scientific Literacy in Science Lesson. *Proceeding of International Conference on Teacher Training and Education*, 1(1). <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/ictte/article/view/7561>
- Utomo, B. (2019). Analisis Validitas Isi Butir Soal sebagai Salah Satu Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran di Madrasah Berbasis Nilai-Nilai Islam. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA (KUDUS)*, 1(2). <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i2.4883>
- Wahyudi, I. (2013). Epistemologi Teknologi Keris. *Jurnal Filsafat*, 23(3), 215–232. <https://doi.org/10.22146/jf.32968>
- Whitten, K. W., Davis, R. E., Peck, M. L., & Stanley, G. G. (2004). *General Chemistry* (Edisi Kesebelas). USA : Brooks Cole
- Wilkinson, J. (1999). A Quantitative Analysis Of Physics Textbooks For Scientific Literacy Themes. *Research in Science Education*, 29(3), 385–399. <https://doi.org/10.1007/bf02461600>
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2). <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>
- Yunengsih, Y., dkk. (2008). *Ujian Nasional: Dapatkah menjadi Tolak Ukur Standar Pendidikan Nasional?*. Jakarta: Putera Sampoerna Foundation

Zahro, I. F., Atika, A. R., & Westhisi, S. M. (2019). Strategi Pembelajaran Literasi Sains Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 4(2), 121–130. <https://doi.org/10.33369/jip.4.2.121-130>