

**PENGEMBANGAN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) BERMUATAN
ETNOSAINS PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT**

SKRIPSI

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

Dosen Pembimbing : 1. Dra. Wiwi Siswaningsih, M.Si.
2. Prof. Dr. Nahadi, M.Si., M.Pd.



oleh :

Anindita Syafira Ariesta

NIM 1701147

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN KIMA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2021**

PENGEMBANGAN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) BERMUATAN
ETNOSAINS PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

Oleh

Anindita Syafira Ariesta

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

© Anindita Syafira Ariesta 2021

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2021

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang,
difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

Anindita Syafira Ariesta, 2021

*PENGEMBANGAN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) BERMUATAN ETNOSAINS PADA MATERI LARUTAN
ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT*

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

LEMBAR PENGESAHAN

ANINDITA SYAFIRA ARIESTA

PENGEMBANGAN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) BERMUATAN
ETNOSAINS PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dra. Wiwi Siswaningsih, M.Si.

NIP. 196203011987032001

Pembimbing II



Prof. Dr. Nahadi M.Si, M.Pd

NIP. 197102041997021002

Mengetahui

Ketua Departemen Pendidikan Kimia



Dr. Hendrawan, M.Si.

NIP. 196309111989011001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “**Pengembangan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Bermuatan Etnosains pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit**” 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 saya ini.

Bandung, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Anindita Syafira Ariesta

NIM. 1701147

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang senantiasa memberikan kemudahan, kelancaran, beserta limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Bermuatan Etnosains pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit” ini.

Skripsi ini membahas pengembangan instrument tes asesmen kompetensi minimum yang baik dan layak dengan muatan budaya lokal atau etnosains pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit agar dapat digunakan sebagai acuan tingkat kompetensi siswa untuk menyusun strategi pembelajaran yang sesuai, efektif, dan berkualitas.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis berharap kepada pembaca untuk dapat memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun agar penulis dapat belajar untuk masa yang akan datang. Penulis berharap semoga karya ini dapat bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya dan khususnya pada kemajuan pengembangan pendidikan kimia di masa yang akan datang.

Bandung, Agustus 2021

Penulis,



Anindita Syafira Ariesta

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, bimbingan, dan dorongan banyak pihak. Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya atas segala perannya dalam membantu penyusunan skripsi ini, kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang dengan penuh kesabaran selalu memberikan dukungan materil serta moril berupa perhatian, kasih sayang, semangat, dan do'a untuk kelancaran penulis dalam segala urusan.
2. Ibu Dra. Wiwi Siswaningsih, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah berjasa dalam memberikan bimbingan, arahan, saran dan masukan yang membangun, dorongan motivasi, serta pengertian dan kesabarannya kepada penulis dari awal penyusunan skripsi hingga selesai.
3. Bapak Prof. Dr. Nahadi M.Si, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah berjasa dalam memberikan bimbingan, arahan, saran, dorongan motivasi, serta masukan yang membangun selama penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr. H. Momo Rosbiono, M.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik, yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama perkuliahan kepada penulis.
5. Bapak Dr. Hendrawan, M.Si. selaku Ketua Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI dan Ibu Dr. Sri Mulyani, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FPMIPA UPI, yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Dr. Wawan Wahyu, M.Pd., Bapak Drs. Hokcu Suhandi, M.Si., Ibu Emay Komarasari, S.Pd., yang telah bersedia menjadi validator memberikan penilaian dan saran untuk instrumen penelitian penulis.
7. Keluarga besar Departemen Pendidikan Kimia FPMIPA UPI atas ilmu yang diberikan kepada penulis selama ini.
8. Bapak Dr. H. Andang Segara, M.M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMAN 15 Bandung dan Bapak Hana Juhana, S.Pd. selaku Wakil Kepala Sekolah SMAN 4 Bandung, yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SMAN 15 Bandung.
9. Peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 4 di SMAN 15 Bandung, yang telah berkontribusi untuk menjadi peserta tes dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis.
10. Teman-teman seperjuangan khususnya Dyah Ayu Hanifa, Nabilla Ayuningtyas, Fajri Mufidah, sahabat-sahabat PMO, dan teman-teman KBK Asesmen area asesmen kompetensi minimum,

serta teman kelas Pendidikan Kimia 2017 A, yang telah menemani, memberikan saran, semangat, dan kekuatan kepada penulis selama selama pengerjaan penelitian ini.

11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan para pembaca.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menghasilkan instrumen tes asesmen kompetensi minimum yang memenuhi kriteria tes yang baik dan layak ditinjau dari segi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan dapat digunakan untuk menggambarkan tingkat kompetensi siswa yang kemudian dimanfaatkan untuk menyusun strategi pembelajaran yang sesuai, efektif, dan berkualitas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan dan validasi. Penelitian dilakukan pada 30 siswa kelas XI di salah satu SMA Negeri di Bandung. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah instrumen tes asesmen kompetensi minimum bermuatan budaya lokal atau etnosains Kerajinan Batik Indonesia, Air Kelapa, dan Cuka Nira Bali, yang terdiri dari 4 soal pilihan ganda, 6 soal pilihan ganda kompleks, 1 soal menjodohkan, 2 soal isian atau uraian singkat, dan 7 soal uraian, pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Instrumen tes ini dinyatakan valid berdasarkan validitas isi pada nilai CVR dan validitas empiris pada koefisien korelasi *Pearson's product moment* yang menunjukkan 11 soal valid dengan kriteria sedang, 6 soal valid dengan kriteria tinggi, dan 3 soal valid dengan kriteria sangat tinggi. Soal pilihan ganda, menjodohkan, dan 4 soal pilihan ganda kompleks memiliki nilai reliabilitas lebih rendah yaitu 0.82, dibandingkan nilai reliabilitas soal uraian singkat, uraian, dan 3 soal pilihan ganda kompleks yaitu 0.89, namun keduanya reliabel dengan kriteria sangat tinggi. Analisis butir soal pada tingkat kesukaran, 16 soal memiliki kriteria mudah dan 4 soal memiliki kriteria mudah, sedangkan analisis butir soal pada daya pembeda, 13 soal memiliki kriteria sangat baik, 4 soal memiliki kriteria baik, dan 3 soal memiliki kriteria cukup. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa instrumen asesmen kompetensi minimum yang dikembangkan memenuhi kriteria tes yang baik dan layak yaitu tes yang valid dan reliabel, serta memiliki kriteria yang baik pada analisis butir soal.

Kata kunci: *Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Etnosains, Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit, Pengembangan, Reliabilitas, Validitas.*

ABSTRACT

This study aims to develop a minimum competency assessment test instruments that meets the criteria of a good and proper test in terms of validity, reliability, level of difficulty, distinguishing power, and that can be used to describe the level of student competence which is then used to develop appropriate, effective, and quality learning strategies. The research method used is a development and validation (D&V). The study was conducted on 30 students of class XI at one of the high schools in the city of Bandung. The product resulting from this research is a minimum competency assessment test instrument containing local culture or ethnoscience of Indonesian Batik Crafts, Coconut Water, and Balinese Nira Vinegar, which consists of 4 multiple choice questions, 6 complex multiple choice questions, 1 matching question, 2 short essay questions, and 7 essay questions on the material of electrolyte and non-electrolyte solutions. This test instrument is declared valid based on content validity on the CVR value and empirical validity on the Pearson's product moment correlation coefficient which shows 11 valid questions with medium criteria, 6 valid questions with high criteria, and 3 valid questions with very high criteria. Multiple choice, matching, and 4 complex multiple choice questions had a lower reliability value of 0.82, compared to the reliability value of short essay, essay, and 3 complex multiple choice questions with a value of 0.89, but both are reliable with very high criteria. Analysis of items on the level of difficulty, 16 questions had easy criteria and 4 questions had easy criteria, while the analysis of items on distinguishing power, 13 questions had very good criteria, 4 questions had good criteria, and 3 questions had sufficient criteria. Based on the results of the study, it can be concluded that the minimum competency assessment instrument developed meets the criteria for a good and proper test, namely a valid and reliable test, and had good criteria for item analysis.

Keywords: *Development, Electrolyte and Non Electrolyte Solution, Ethnoscience, Minimum Competency Assessment, Reliability, Validity.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	10
1.3 Pembatasan Masalah	11
1.4 Tujuan Penelitian.....	11
1.5 Manfaat Penelitian.....	12
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
2.1 Evaluasi, Pengukuran, Tes, dan Penilaian	14
2.1.1 Evaluasi	14
2.1.2 Pengukuran	14
2.1.3 Penilaian	14
2.1.4 Tes	17
2.1.5 Hubungan Evaluasi, Pengukuran, Tes, dan Penilaian	22
2.2 Kualitas Tes.....	23
2.2.1 Validitas.....	24
2.2.2 Reliabilitas	26
2.2.3 Tingkat Kesukaran.....	27
2.2.4 Daya Pembeda	28
2.3 Literasi.....	29
2.3.1 Pengertian Literasi	29

2.3.2 Prinsip-prinsip Literasi	30
2.3.3 Dimensi Literasi	32
2.4 Ujian Nasional (UN)	33
2.5 Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	34
2.4.1 Pengertian Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	36
2.4.2 Tujuan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	38
2.4.3 Komponen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	38
2.4.4 Pelaporan Hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	40
2.4.5 Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) vs. Ujian Nasional (UN)	41
2.6 Etnosains	44
2.6.1 Pengertian Etnosains	44
2.6.2 Pentingnya Etnosains	45
2.6.3 Bidang Kajian Etnosains	46
2.6.4 Prinsip-prinsip dan Langkah-langkah Etnosains	46
2.6.5 Etnosains yang ada di Indonesia	48
2.7 Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit	50
2.7.1 Pengertian Larutan	50
2.7.2 Pengertian Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit	50
2.7.3 Kekuatan Larutan Elektrolit	52
2.7.3.1 Larutan Elektrolit Kuat	52
2.7.3.2 Larutan Elektrolit Lemah	54
2.7.4 Larutan Non Elektrolit	55
2.7.5 Klasifikasi Larutan Berdasarkan Daya Hantar Listriknya	55
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN	56
3.1 Desain Penelitian	56
3.2 Partisipan	56
3.3 Instrumen Penelitian	57
3.3.1 Lembar Validasi	57
3.3.2 Kisi-Kisi Instrumen AKM Bermuatan Etnosains	58
3.3.3 Butir-Butir Soal AKM Bermuatan Etnosains	58
3.4 Prosedur Penelitian	58

3.4.1 Tahap I : Perencanaan	60
3.4.2 Tahap II : Pengembangan Tes	60
3.4.3 Tahap II : Uji Coba dan Analisis Data	61
3.5 Teknik Analisis Data	61
3.5.1 Uji Validitas.....	62
3.5.1.1 Uji Validitas Isi	62
3.5.1.2 Uji Validitas Empiris	63
3.5.2 Uji Reliabilitas.....	63
3.5.2.1 Uji Reliabilitas KR-20	64
3.5.2.2 Uji Reliabilitas <i>Cornbach Alpha</i>	64
3.5.3 Tingkat Kesukaran.....	65
3.5.4 Daya Pembeda	66
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	67
4.1 Proses Pengembangan Instrumen.....	67
4.2 Kualitas Instrumen	77
4.2.1 Validitas Isi.....	77
4.2.2 Validitas Empiris	89
4.2.3 Reliabilitas	90
4.2.4 Tingkat Kesukaran.....	91
4.2.5 Daya Pembeda	93
4.2.6 Analisis Kualitas Butir Soal	94
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	101
5.1 Simpulan.....	101
5.2 Implikasi.....	101
5.3 Rekomendasi	102
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN.....	111
RIWAYAT HIDUP.....	274

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komponen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	39
Tabel 2.2	Perbedaan Asesmen Kompetensi Minimum dan Ujian Nasional	42
Tabel 2.3	Klasifikasi Larutan Berdasarkan Daya Hantar Listriknya	55
Tabel 3.1	Format Lembar Validasi Teks Bacaan	57
Tabel 3.2	Format Lembar Validasi Butir Soal	57
Tabel 3.3	Format Kisi-Kisi Instrumen Tes AKM	58
Tabel 3.4	Nilai Minimum CVR.....	62
Tabel 3.5	Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas	63
Tabel 3.6	Interpretasi Koefisien Korelasi Reliabilitas	65
Tabel 3.7	Kriteria Tingkat Kesukaran.....	66
Tabel 3.8	Kriteria Daya Pembeda	66
Tabel 4.1	Learning Progression pada Level 6 Literasi Membaca.....	73
Tabel 4.2	Level Kognitif Butir Soal.....	73
Tabel 4.3	Kisi-kisi Instrumen AKM yang Dikembangkan	73
Tabel 4.4	Konten dan Konteks pada Setiap Teks Bacaan dan Butir Soal.....	73
Tabel 4.5	Draft Awal Instrumen AKM untuk No. 27 dan 28	76
Tabel 4.6	Hasil Validitas Isi Butir Soal.....	78
Tabel 4.7	Hasil Validitas Isi Teks Bacaan	79
Tabel 4.8	Hasil Perbaikan Indikator Butir Soal dan Butir Soal	80
Tabel 4.9	Daftar Butir Soal dan Teks yang Diujicobakan	88
Tabel 4.10	Hasil Validitas Empiris Butir Soal	89
Tabel 4.11	Hasil Tingkat Kesukaran Butir Soal	92
Tabel 4.12	Hasil Daya Pembeda Butir Soal	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Langkah atau Tahapan Proses Asesmen	16
Gambar 2.2 Hubungan Tes, Pengukuran, dan Asesmen	23
Gambar 2.3 Diagram Alir Tujuan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	38
Gambar 2.4 Konduktivitas Listrik pada Air dan Dua Larutan	51
Gambar 2.5 Perbedaan Konduktivitas Listrik pada Larutan	52
Gambar 2.6 Senyawa Ionik (NaCl) Membentuk Ion ketika Larut	53
Gambar 2.7 Hidrasi pada Ion H^+ dan Cl^-	53
Gambar 2.8 Perbedaan Zat Elektrolit kuat dan Elektrolit Lemah saat Dilarutkan	54
Gambar 2.9 Sukrosa Ketika Dilarutkan dalam Air	55
Gambar 3.1 Alur Penelitian	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Analisis Kompetensi Dasar dengan Etnosains	111
Lampiran 2 Tabel Analisis Materi	113
Lampiran 3 Kisi-kisi Awal Instrumen AKM	121
Lampiran 4 Draft Awal Instrumen AKM.....	136
Lampiran 5 Lembar Validasi Ahli atau Validator	151
Lampiran 6 Hasil Rekap Validasi Ahli atau Validator.....	208
Lampiran 7 Kisi-kisi Akhir Instrumen AKM	211
Lampiran 8 Hasil Perbaikan Teks Bacaan	212
Lampiran 9 Pedoman Penskoran dan Kunci Jawaban.....	234
Lampiran 10 Instrumen Akhir AKM yang Diujicoba.....	243
Lampiran 11 Perolehan Skor Peserta Didik	255
Lampiran 12 Hasil Uji Validitas Empiris Butir Soal	257
Lampiran 13 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal	259
Lampiran 14 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	264
Lampiran 15 Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal	265
Lampiran 16 Surat Izin Penelitian.....	272
Lampiran 17 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	273

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2015). *Pembelajaran Multiliterasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Adams, W. K., & Wieman, C. E. (2010). Development and Validation of Instruments to Measure Learning of Expert-Like Thinking. *International Journal of Science Education*, 33(9), hlm 1289–1312. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.512369>.
- Adom, D., Mensah, J. A., & Dake, D. A. (2020). Test, Measurement, and Evaluation: Understanding and Use of The Concepts in Education. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(1), hlm 109–119. <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i1.20457>.
- Adawiyah, R., Andayani, Y. (2020). Analysis Chemistry Science Literacy Abilities Of High School Students In Mataram. *Proceedings International Conference on Science and Technology (ICST). 1*, hlm 156–162.
- Agustin, Susilogati, & Addiani. (2018). Desain Instrumen Tes Bermuatan Etnosains Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), hlm 2159–2169.
- Ahmad, N. (2015). *Pembelajaran Buku Ajar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Interpena.
- Ambiyar. (2011). *Pengukuran dan Tes dalam Pendidikan*. Padang: Universitas Negeri Padang Press.
- Andayani, Y., Anwar, Y. A. S., & Hadisaputra, S. (2021). Pendekatan Etnosains dalam Pelajaran Kimia Untuk Pembentukan Karakter Siswa: Tanggapan Guru Kimia di NTB. *Jurnal Pijar MIPA*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.2269>
- Ardianti, S. D., dkk.. (2019). A Needs Assessment of Edutainment Module with Ethnoscience Approach Oriented to The Love of The Country. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(2), 153–161. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i2.13285>
- Argina, A. W., Mitra, D., Ijabah, N., & Setiawan, R. (2017). Indonesia PISA Result : What Factors and What Should be Fixed?. *The 1st Educational and Language International Conference Proceedings Center for International Development of Unissula*, 69–79. Retrieved from <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/ELIC>.
- Arifin, Z. (2012). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asrul, Ananda, R., & Rosinta. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Ciptapustaka Media.

- Atmojo, S. E. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berpendeka Etnosains. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 6(1), 5. <https://doi.org/10.26714/jps.6.1.2018.5> ^{xiv}
- A'yun, N., Q., Hidayah, R. (2019). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Contextual Teaching and Learning untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Jurnal Zarah*, 7(2), 35– ^{xiv} <https://doi.org/10.31629/zarah.v7i2.1328>.
- Badan Penelitian Pengembangan Pertanian dan Perkebunan. (2009). Lerak (Sapindus Rarak) Tanaman Industri Pengganti Sabun. *Jurnal Warta Penelitian dan Pengembangan*, 15(2), hlm 7-8.
- Basuki, I., & Hariyanto. (2015). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: Rosda.
- Brown, T. L., dkk. (2012). *Chemistry: The Central Science, Twelfth Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Buwana, P. A., dkk. (2016). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda (Cocos Nucifera) Terhadap Kelelahan Kerja pada Nelayan di Tambak Mulyo Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(1), hlm 350-358. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Chang, R. (2010). *Chemistry, Tenth Edition*. New York: McGraw-Hill.
- Dewi, C. A., Khery, Y., & Erna, M. (2019). An Ethnoscience Study In Chemistry Learning To Develop Scientific Literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(2), 279–287. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i2.19261>
- Emdin, C. (2011). Droppin' science and dropping science: African American males and urban science education. *Journal of African American Males in Education (JAAME)*, 2(1), hlm 1-15
- Erfiani, Z. H., dkk. (2017). Pengolahan Limbah Cair Zat Warna Jenis Indigosol Blue (C.I Vat Blue 4) Sebagai Hasil Produksi Kain Batik menggunakan Metode Ozonasi dan Adsorpsi Arang Aktif Batok Kelapa Terhadap Parameter COD dan Warna. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 6(2). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tlingkungan>
- Fasasi, R. (2017). Effects of ethnoscience instruction, school location, and parental educational status on learners' attitude towards science. *International Journal of Science Education*, 39(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1296599>.
- Fatimatuzzahra, N., Puspita, D. A., & Dewi, D. S. K. (2019). Tanggapan Masyarakat di Media Sosial (Twitter) tentang Kebijakan Penghapusan Ujian Nasional. *JIPP: Jurnal Ilmu Politik Dan Ilmu Pemerintahan*, 05(01), 34–42.

- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education Eighth Edition*. New York: The McGraw-Hill Companies. xv
- Hadinugrahaningsih, T., dkk. (2020). Analysis of students' alternative conceptions about electrolyte and non-electrolyte solutions using a two-tier diagnostic test for chemistry teaching improvement. *Universal Journal of Educational Research*, 8(5), 1926–1934. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080529>
- Hair, J.F., dkk. (2014). *Multivariate Data Analysis Seventh Edition*. USA: Pearson Education Limited.
- Handani, H., A., T., & Prayitno, H., J. (2015). Validitas dan Reliabilitas Soal Tengah Semester Genap Kaitannya dengan Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas VIII A SMP Negeri 2 Banyudono Tahun Pelajaran 2013/2014. *University Research Colloquium*, 4, 193–206.
- Handayu, A.R. (2017). *Analisis Terhadap Butir Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Tingkat Smp Ditinjau dari Domain Literasi Matematis PISA*. (Skripsi). Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Harsiati, T. (2018). Karakteristik Soal Literasi Membaca Pada Program PISA. *LITERA*, 17(1), hlm 90-106. <https://doi.org/10.21831/ltr.v17i1.19048>
- Hartina, O., Amna, U., & Fajri, R. (2020). Identifikasi Bahan Pewarna Naphthol Yellow S ($C_{10}H_6N_2NaO_8S^+$) Dalam Sediaan Perona Mata Secara Kromatografi Lapis Tipis (KLT). *Quimica: Jurnal Kimia Sains dan Terapan*, 2(1), hlm 5-8.
- Houtman. (2020). “Merdeka Belajar dalam Masyarakat 5.0”. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang 10 Januari 2020*, hlm 39-46.
- International Association for Evaluation of International Achievement. (2015). *Trends in International Mathematics and Science Study: Data Repository*. [Online]. Diakses dari <https://www.iea.nl/data-tools/repository/timss>.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2019). *Empat Pokok Kebijakan Merdeka Belajar* Jakarta: Kemdikbud.
- Kern, R. (2000). *Literacy and Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- Kumala, I, R. (2019). *Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Etnosains untuk Mengukur Kemampuan Literasi Kimia Peserta Didik Kelas X*. Tesis. Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta

- Kumala, I. R., dan Indyah, S, A. (2019). The Reconstruction of Pekalongan Batik Knowledge as Scientific Knowledge in Chemical Education. *Proceedings of The Internasional Seminar on Science Education UNY*, 1233(1), hlm 1- 13. <https://doi.org/10.1088/1746596/1233/1/012027>.
- Lawshe., C. H., (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology*, 28, hlm 563-575.
- Leasa, H., & Matdoan, M. N. (2015). Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Total Asam Cuka Aren (Arenca pinnata Merr.). *Jurnal Biopendix*, 1(2), hlm 135-140.
- Liestari, S. P., & Muhardis. (2020). Kemampuan Literasi Membaca Siswa Indonesia (Berdasarkan Hasil UN dan PISA). *Indonesian Journal of Educational Assessment (IJE)*, 3(1), 24–31.
- Mahreni. (2016). *Batik Warna Alami*. Yogyakarta: LPPM UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Mania, dkk. (2020). Analisis Butir Soal Ujian Akhir Sekolah. *Journal of Islamic Education*, 2(2), hlm 274-284).
- Manichander, T. (2016). *Evaluation in Education*. Solapur: Laxmi Book Publication.
- Mansyur, Rasyid, H., & Suratno. (2015). *Asesmen Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyati. (2012). “Belajar Aktif Vs Aktif Belajar Menggagas Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Kearifan Lokal”. *Penguatan Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Bandung: Rizqi Press.
- Mumtahanah, N. (2018). Prosedur Pengembangan dan Karakteristik Assesment Pembelajaran. *AL HIKMAH Jurnal Studi Keislaman*. 8(2), hlm 197–205.
- Muta’ali, J. A. (2020). Opini Masyarakat Tentang Asesmen Nasional Sebagai Penganti Ujian Nasional. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Nahadi,. & Firman, H. (2019). *Asesmen Pembelajaran Kimia*. Bandung: UPI Press.
- Nahadi, N., Siswaningsih, W., & Fadilla, S. (2018). The development of class-based assessment to measure student critical thinking on chemical learning using the contextual teaching and learning model. *Indonesian Journal of Learning and Instruction*, 1(1), 13-20.
- Nahadi, Siswaningsih, W., & Muchtar, H. K. (2017). An investigation into students’ misconception on electrolyte and non-electrolytes solutions with two tier diagnostic test based pictorial. *Advanced Science Letters*, 23(11), 10555–10558. <https://doi.org/10.1166/asl.2017.10101>

- Natanegara, E. A., dan Djaya, D. (2019). *Batik Indonesia*. Jakarta: Yayasan Batik Indonesia
- Nehru, N. A. (2019). Asesmen Kompetensi Sebagai Bentuk Perubahan Ujian Nasional Pendidikan Indonesia: Analisis Dampak dan Problem Solving Menurut Kebijakan Merdeka Belajar *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. xvii
- Ningtyas, R. (2015). *Pengolahan Air Limbah dengan Proses Lumpur Aktif*. Bandung: Jurusan *xiii* *ma*, Institut Teknologi Bandung.
- Novita, N., Mellyzar, M., & Herizal, H. (2021). Asesmen Nasional (AN): Pengetahuan dan Persepsi Calon Guru. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(1), 72–79. <http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JISIP/index>
- Nugroho, S., dkk, (2013). Elektrodegradasi Indigosol Golden Yellow IRK dalam Limbah Batik dengan Elektroda Grafit. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 2(3), hlm 247-252.
- Okechukwu S. A, Achimugu, L., & Njoku, M. I. A. (2014). Innovations in science and technology education: A case for ethnoscience based science classrooms. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 5(1), 52–56.
- Organisation for Economic Cooperation and Development. (2020). *What is PISA?*. [Online]. Diakses dari <http://www.oecd.org/pisa/>.
- Parmin. (2015). Potensi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA di SMP. *Prosiding Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam 2015*, hlm 278-282.
- Parmin, dkk. (2017). *Etnosains: Kemandirian Kerja Ilmiah dalam Merekonstruksi Pengetahuan Asli Masyarakat menjadi Pengetahuan Ilmiah*. Semarang: CV.Swadaya Manunggal
- Pertiwi, W. J., Solfarina, S., & Langitasari, I. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnosains Pada Konsep Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 15(1), 2717–2730. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/23228>
- Perwitasari, T., Sudarmin, S., & Linuwih, S. (2016). Peningkatan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Energi Dan Perubahannya Bermuatan Etnosains Pada Pengasapan Ikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1(2), hlm 62–70. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v1n2.p62-70>.
- Phet. (Tanpa Tahun). *Phet Interactive Simulations: Chemistry*. [Online]. Diakses dari <https://phet.colorado.edu/en/simulations/filter?subjects=chemistry&type=html&sort=alpha&view=grid>
- Pilgirm, J., & Martinez, E, E. (2013). Defining Literacy in the 21st Century: A Guide to Terminology and Skills. *Texas Journal of Literacy Education*, 1(1), hlm 60-69.

- Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020a). *AKM dan Implikasinya p xviii Pembelajaran*. Jakarta: Pusmenjar Kemdikbud.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020b). *Asesmen Nasional: Lembar Tanya Jawab*. Jakarta: Pusmenjar Kemdikbud.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020c). *Desain Pengembangan Soal AKM*. Jakarta: Pusmenjar Kemdikbud.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2019). *Ujian Nasional (UN)*. [Online]. Diakses dari https://pusmenjar.kemdikbud.go.id/ujian-nasional-un/#Ujian_Nasional.
- Putri, A. R., dkk. (2019). Kandungan Listrik pada Limbah Air Detergen dengan menggunakan Reaksi Sel Vota. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 4(2), hlm 132-138.
- Rahmawati, Y., Ridwan, A., & Nurbaity. (2017). Should We Learn Culture in Chemistry Classroom? Integration Ethnochemistry in Culturally Responsive Teaching. *AIP Conference Proceedings*, 1868, 0300, hlm 1-9. Jakarta: UNJ. <https://doi.org/10.1063/1.4995108>.
- Ratnawulan, E., & Rusdiana. (2014). *Evaluasi Pembelajaran dengan Pedekatan Kurikulum 2013*. Bandung: Penerbit Pustaka Setia.
- Ria, L. M. (2016). *Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berorientasi Etnosains pada Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit Kelas X M.A. Salafiyah Simbang Kulon Pekalongan*. (Skripsi). Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang.
- Rokhim, D. A., dkk. (2021). Analisis Kesiapan Peserta Didik Dan Guru Pada Asesmen Nasional (Asesmen Kompetensi Minimum , Survey Karakter , Dan Survey Lingkungan Belajar). *Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 4, 61–71.
- Sartina, Nursiang, & Faisal. (2020). Analisis Kebijakan Ujian Nasional Terhadap Evaluasi Akhir Pendidikan. *Jurnal Mappesona*. <https://mail.jurnal.iain-bone.ac.id/index.php/mappesona/article/download/831/563>.
- Sengkey, S. B. (2020). Pengaruh Kepercayaan Diri terhadap Kecemasan pada Siswa Kelas IX dalam Menghadapi Ujian Nasional. *Psikopedia*, 1(1), hlm 27–31.
- Septiani, D., & Listiyani, L. R. (2021). Inovasi Modul Etnosains: Jamu Tradisional Sebagai Pembelajaran Berbudaya dan Melek Sains. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 288–297. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.292>

- Sholahuddin, A., dkk. (2021). Project-based learning on ethnoscience setting to improve students' scientific literacy. *American Institute of Physics Inc: In AIP Conference Proceedings* (xix 2330).. <https://doi.org/10.1063/5.0043571>.
- Silverius, S. (2010). Kontroversi Ujian Nasional Sepanjang Masa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 16(2), hlm 194–205. <https://doi.org/10.24832/jpkn.v16i2.446>
- Suarni, N., Zikri, T., & Ahmad. (2019). Literasi Membaca untuk Meningkatkan Karakter Positif Siswa Sekolah Dasar. *Journal Basicedu*, 3(4), 1014–1021.
- Sudarmin. (2014). “*Pendidikan Karakter, Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains*”. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Sudarmin, dkk. (2016). Development of ethnoscience approach in the module theme substance additives to improve the cognitive learning outcome and student's entrepreneurship. *Proceedings of Journal of Physics Conference Series*, 824(1), 1-14. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/824/1/012024>.
- Sudjana, N., & Ibrahim. (2014). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sunarto. (2008). *Teknologi Pencelupan dan Pencapan Jilid 2*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Susetyo, B. (2015). *Prosedur Penyusunan & Analisis Tes untuk Penilaian Hasil Belajar Bidang Kognitif*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Tim Gerakan Literasi Nasional Kementerian Pendidikan dan Budaya. (2017). *Panduan Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kemdikbud.
- Wagner, T. (2008) *The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach The New Survival Skills Our Children Need— and What We Can Do About It and Change Leadership: A Practical Guide to Transforming Our Schools*. New York: Basic Books.
- Whitten, K.E, dkk. (2014). *Chemistry, 10th Edition*. USA: Brooks/Cole.
- Wiersma, W. (2000). *Research Methods in Education Seventh Edition*. Boston: Allyn and Bacon.
- Wilson, F., R., Pan, W., Schumsky, D., A. (2012). Recalculation of the critical values for Lawshe's content validity ratio. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45(3), 197–210. <https://doi.org/10.1177/0748175612440286>.
- Windiatmoko, D. U. (2019). Eksistensi mata kuliah budaya nusantara untuk menunjang budaya literasi dan nilai kearifan lokal. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 161–167.

- Yuliandari, R. N., & Hadi, S. (2020). Implikasi Asesmen Kompetensi Minimum dan Survei Karakter Terhadap Pengelolaan Pembelajaran SD. *Jurnal Kependidikan Dasar Is xx Berbasis Sains*, 5(2), 208–223.
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), hlm 17-23.
- Zahrudin, M., Ismail, S., Yuliati Zakiah, Q. (2021). Policy Analysis of Implementation of Minimum Competency Assessment as An Effort to Improve Reading Literacy of Students in Schools. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 12(1), 83–91. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria>.
- Zainal, N, F. (2020). Pengukuran, Assessment dan Evaluasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal pendidikan matematika*, 3(1), hlm 8-26.
- Zumdahl, S. S., & Zumdahl, S. A. (2014). *Chemistry, Ninth Edition*. Belmont, CA: Brooks Cole.