

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM
(AKM) PADA MATERI DINAMIKA ATMOSFER DALAM MATA
PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 14 BANDUNG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan (S. Pd.) pada Program Studi Pendidikan Geografi



Oleh:

Wildan Zidan Ramadhan

NIM. 1902821

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM
(AKM) PADA MATERI DINAMIKA ATMOSFER DALAM MATA
PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 14 BANDUNG**

Oleh
Wildan Zidan Ramadhan

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Geografi
Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

© Wildan Zidan Ramadhan 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

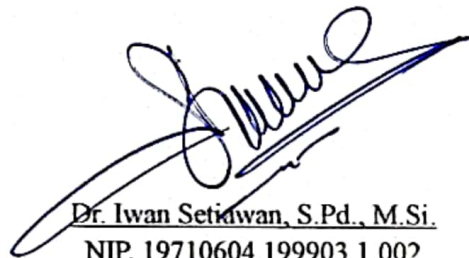
WILDAN ZIDAN RAMADHAN

NIM. 1902821

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM)
PADA MATERI DINAMIKA ATMOSFER DALAM MATA PELAJARAN GEOGRAFI
DI SMA NEGERI 14 BANDUNG**

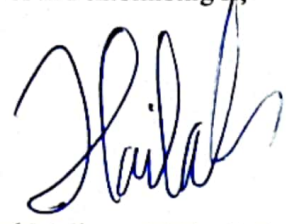
Skripsi ini disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Dosen Pembimbing I,



Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si.
NIP. 19710604 199903 1 002

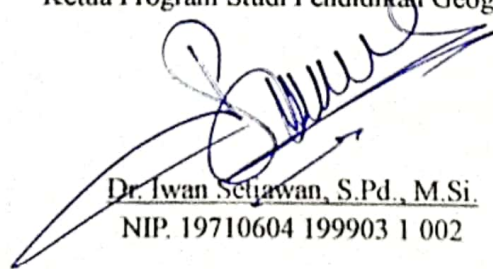
Dosen Pembimbing II,



Haikal M. Ihsan, S.Pd., M.Sc.
NIP. 9202004 199408 30 101

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Geografi,



Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si.
NIP. 19710604 199903 1 002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pengembangan Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada Materi Dinamika Atmosfer dalam Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 14 Bandung**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan ataupun pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau terdapat klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Wildan Zidan Ramadhan

NIM. 1902821

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, pencipta kehidupan di langit dan bumi ini yang dengan rahmat dan karunia-Nya telah mengizinkan penulis untuk menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada Materi Dinamika Atmosfer dalam Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 14 Bandung” ini dengan tepat waktu.

Penulisan skripsi ini selain secara teknis bertujuan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Geografi, akan tetapi juga secara implementatif bertujuan adalah untuk membantu pendidik dan peserta didik dalam meningkatkan kualitas pendidikan, dalam hal ini melalui rancangan instrumen AKM yang telah dibuat dalam penelitian diharapkan dapat dicontoh dan diterapkan oleh pendidik dalam mengevaluasi tingkat kompetensi peserta didik khususnya dalam literasi membaca dan numerasi, sehingga selanjutnya dapat disusun strategi pembelajaran yang efektif dan berkualitas sesuai dengan karakteristik tiap peserta didik (*Teaching at the right level*).

Penulis menyadari bahwa penelitian ini dapat terselesaikan berkat bantuan dan kerjasama dari banyak pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi selama proses penelitian. Demikian pula penulis menyadari bahwa dalam penulisan penelitian ini jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis, oleh karena itu saran dan masukan yang membangun sangat penulis butuhkan untuk memperbaiki kekurangan tersebut dimasa yang akan datang.

Demikianlah penulisan ini disusun, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat dengan memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan serta inspirasi dan wawasan untuk penelitian selanjutnya dalam bidang ini atau yang berkaitan. Atas perhatiannya, penulis ucapkan terimakasih.

Bandung, Agustus 2023

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penyusunan skripsi ini, tidak lepas dari berbagai dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan menghaturkan apresiasi setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah berperan penting dalam membantu proses penyelesaian penelitian skripsi ini, diantaranya adalah:

1. Bapak Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi serta Dosen Pembimbing I Skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, serta motivasi dalam penyelesaian Skripsi ini.
2. Bapak Haikal M. Ihsan, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah berdedikasi dalam membimbing serta memberikan penulis banyak wawasan selama proses penelitian.
3. Bapak Prof. Dr. Mamat Ruhimat, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik, Dosen Pembimbing Proposal Skripsi, serta Validator Ahli yang telah memberi dedikasinya dalam membantu proses penelitian skripsi khususnya dalam memvalidasi instrumen AKM yang dikembangkan.
4. Bapak Dr. Ahmad Yani, M.Si. dan Bapak Hendro Murtianto, S.Pd., M.Sc. selaku Validator Ahli yang telah berdedikasi dalam membantu proses validasi instrumen AKM yang dikembangkan dalam penelitian skripsi ini.
5. Ibu Evi Vironita, S.Pd. selaku Kepala Sekolah dan Bapak Eka Firmansyah, M.Pd. selaku Wakil Kepala Sekolah SMAN 14 Bandung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Ibu Ani Maryani, S.Pd. dan Bapak Willy Dwi Irawan, S.Pd. selaku Guru Geografi dan Validator Ahli yang telah memberikan validasi dan saran untuk instrumen AKM yang dikembangkan dalam penelitian skripsi ini.
7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen dan Staff Program Studi Pendidikan Geografi, FPIPS UPI, yang telah memberikan wawasan, pengalaman berharga, serta bantuan selama masa studi dan penelitian.

8. Seluruh Peserta didik kelas XI-3 IPS dari SMAN 14 Bandung sebagai partisipan dalam penelitian ini yang dengan sukarela meluangkan waktu dan memberikan respon yang berharga dalam uji coba instrumen AKM yang dikembangkan. Partisipasi mereka adalah kunci keberhasilan penelitian ini.
9. Orangtua dan Keluarga Penulis yang selalu senantiasa memberikan doa serta dukungan penuh baik berupa moral maupun material yang menjadi sumber motivasi dan kekuatan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
10. Teman Angkatan Pendidikan Geografi 2019 khususnya Kelas A yang saling membantu dalam mengatasi berbagai hambatan yang muncul di kelas selama proses perkuliahan berlangsung.
11. Teman seperjuangan skripsi, khususnya untuk Gunawan, Dwi, Haikal, Kizun, Isma, Leli, Akmal, dsb yang telah memberikan banyak dukungan, semangat, dan keceriaan selama proses penelitian.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang tentunya telah membantu dan berkontribusi dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.
Semoga Allah SWT memberikan balasan dan barokah dari setiap kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak-pihak tersebut.

ABSTRAK

PENGEMBANGAN INSTRUMEN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) PADA MATERI DINAMIKA ATMOSFER DALAM MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 14 BANDUNG

Oleh

Wildan Zidan Ramadhan

NIM. 1902821

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) alat evaluasi dalam Asesmen Nasional yang mengukur literasi membaca dan numerasi peserta didik untuk meningkatkan mutu pendidikan. Idealnya AKM perlu dikembangkan secara lintas pelajaran di kelas, namun realitanya pengembangan AKM masih terbatas karena kurangnya kesiapan pendidik dan sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen AKM pada materi Dinamika Atmosfer. Penelitian menggunakan metode R&D dengan model pengembangan D&V yang dimodifikasi dengan prosedur desain AKM dari Pusmenjar sehingga tahapannya meliputi Perencanaan, Pengembangan, Validasi, dan Uji Coba & Analisis Data. Subjek penelitian terdiri 5 ahli pendidikan Geografi sebagai validator dan 32 peserta didik kelas XI IPS-3 SMAN 14 Bandung sebagai peserta uji coba instrumen. Produk yang dihasilkan yakni Instrumen AKM Dinamika Atmosfer berjumlah 36 soal (18 literasi membaca & 18 literasi Matematika). Hasil penelitian menunjukkan produk instrumen layak berdasarkan: (1) Uji validitas isi menggunakan indeks V Aiken, dimana secara keseluruhan valid dalam aspek isi, konstruksi, dan bahasa. Sementara validasi empiris dengan analisis koefisien korelasi point biserial, hasilnya 26 soal valid dan 10 tidak valid dan revisi. (2) Uji Relibilitas dengan koefisien Kuder Richardson 20, diperoleh koefisien 0,841 yang berarti sangat reliabel. (3) Uji tingkat kesukaran, diperoleh hasil bahwa soal dalam instrumen terdiri dari 3 mudah, 24 sedang, dan 9 sulit, dimana kesesuaian dengan yang telah ditetapkan mencapai 53%. (4) Uji daya pembeda soal, diperoleh hasil bahwa soal dalam instrumen terdiri dari 2 sangat baik, 20 baik, 12 cukup, dan 2 jelek. Secara keseluruhan, instrumen memiliki kualitas yang baik, meskipun memerlukan revisi. Rekomendasi yang disarankan adalah instrumen disempurnakan dengan uji coba skala besar dan revisi.

Kata Kunci: Pengembangan Instrumen, Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Materi Dinamika Atmosfer.

ABSTRACT**DEVELOPMENT OF ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM)
INSTRUMENT FOR ATMOSPHERIC DYNAMICS MATERIAL IN
GEOGRAPHY SUBJECT AT SMA NEGERI 14 BANDUNG**

By

Wildan Zidan Ramadhan

NIM. 1902821

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) is an evaluation tool in the National Assessment that measures students' literacy in reading and numeracy to improve the quality of education. Ideally, AKM needs to be developed across subjects in the classroom, but in reality, the development of AKM is still limited due to the lack of readiness among educators and schools. This research aims to develop the AKM instrument on the topic of Atmospheric Dynamics. The research employs the Research and Development (R&D) method and using the Development & Validation (D&V) development model, which is subsequently modified with the AKM design procedures from Pusmenjar. As a result, the stages encompass Planning, Developing, Validating, and Testing & Data Analysis. The research subjects consist of 5 Geography education experts as validators and 32 students from grade XI IPS-3 at SMAN 14 Bandung as instrument testing participants. The resulting product is the Atmospheric Dynamics AKM Instrument consisting of 36 questions (18 reading literacy and 18 numeracy). The research findings indicate that the instrument product is valid based on: (1) Content validity testing using the V Aiken index, where overall validity is established in terms of content, construction, and language. Meanwhile, in empirical validation using point-biserial correlation coefficient analysis resulted in 26 valid questions and 10 invalid questions requiring revision. (2) Reliability testing with the Kuder Richardson 20 coefficient, obtaining a coefficient of 0.841, indicating high reliability. (3) Difficulty level testing, revealing that the instrument questions include 3 easy, 24 moderate, and 9 difficult questions, achieving a compliance rate of 53% with the predetermined difficulty levels. (4) Item discrimination testing, yielding results that the instrument include 2 very good, 20 good, 12 fair, and 2 poor items. Overall, the instrument demonstrates good quality, although some revisions are necessary. Recommendations include refining the instrument through large-scale testing and revision.

Keywords: *Instrument Product Development, Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Atmospheric Dynamics Materials.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.4.1 Manfaat Teoretis.....	9
1.4.2 Manfaat Praktis	9
1.5 Definisi Operasional.....	10
1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	11
1.7 Struktur Organisasi Skripsi	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Asesmen dan Evaluasi dalam Pembelajaran	13
2.1.1 Evaluasi	15
2.1.2 Penilaian.....	16
2.1.3 Pengukuran.....	16
2.1.4 Tes	16
2.2 Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).....	17
2.2.1 Definisi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	17
2.2.2 Tujuan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	17
2.2.3 Komponen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	18

2.2.4 Bentuk Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	18
2.2.5 Pemanfaatan Hasil AKM.....	21
2.3 Literasi Membaca pada AKM	23
2.3.1 Konten	23
2.3.2 Konteks	24
2.3.3 Kognitif	26
2.3.4 <i>Learning Progression</i>	27
2.3.5 Literasi Membaca dalam Mata Pelajaran Geografi.....	30
2.4 Literasi Matematika (Numerasi) pada AKM.....	31
2.4.1 Konten	31
2.4.2 Konteks	32
2.4.3 Kognitif	34
2.4.4 <i>Learning Progression</i>	34
2.4.5 Literasi Matematika dalam Mata Pelajaran Geografi	35
2.5 Pengembangan Instrumen AKM	37
2.6 Analisis Kualitas Instrumen	40
2.6.1 Validitas.....	41
2.6.2 Reliabilitas.....	46
2.6.3 Tingkat Kesukaran	49
2.6.4 Daya Pembeda.....	51
2.7 Tinjauan Materi Dinamika Atmosfer dalam Mata Pelajaran Geografi	53
2.7.1 Lapisan Atmosfer	54
2.7.2 Unsur Cuaca dan Iklim.....	55
2.7.3 Tipe Iklim.....	59
2.7.4 Perubahan Iklim	61
2.7.5 Bencana Meteorologi	62
2.7.6 Lembaga Pengelola Data Atmosfer di Indonesia	62
2.8 Penelitian Relevan.....	64
BAB III METODE PENELITIAN	69
3.1 Desain Penelitian.....	69
3.2 Lokasi Penelitian.....	70
3.3 Subjek Penelitian.....	72

3.3.1 Dosen Pendidikan Geografi dan Pengajar Geografi SMA.....	72
3.3.2 Peserta didik SMA Kelas 11 IPS	73
3.4 Prosedur Penelitian.....	73
3.4.1 Tahap I: Perencanaan.....	75
3.4.2 Tahap II: Pengembangan	75
3.4.3 Tahap III: Validasi	80
3.4.4 Tahap IV: Uji Coba dan Analisis Data	82
3.5 Instrumen penelitian.....	83
3.5.1 Lembar Uji Validitas	83
3.5.2 Kisi-kisi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	85
3.5.3 Butir-butir Soal Asesmen Kompetensi Minimum.....	86
3.6 Teknik Analisis Data	87
3.6.1 Uji Validitas.....	87
3.6.2 Uji Reliabilitas	90
3.6.3 Uji Tingkat Kesukaran	91
3.6.4 Uji Daya Pembeda.....	92
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	93
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	93
4.1.1 SMAN 14 Bandung.....	93
4.1.2 Universitas Pendidikan Indonesia	94
4.2 Proses Penyusunan Butir Soal AKM Materi Dinamika Atmosfer	95
4.2.1 Perencanaan Butir Soal AKM Materi Dinamika Atmosfer.....	95
4.2.2 Pengembangan Butir Soal AKM Materi Dinamika Atmosfer.....	98
4.2.3 Validasi Draft Awal Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer	108
4.2.4 Uji Coba Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer.....	109
4.3 Hasil Uji Kelayakan Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer	110
4.3.1 Validitas Isi Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer	110
4.3.2 Validitas Empiris Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer.....	117
4.3.3 Relibilitas Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer.....	120
4.3.4 Tingkat Kesukaran Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer.....	121
4.3.5 Daya Pembeda Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer	125
4.4 Analisis Hasil Uji Kelayakan Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer.	127

4.5 Implementasi Hasil AKM Materi Dinamika Atmosfer pada Peserta Didik ..	138
4.6 Keterbatasan Pengembangan	141
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	142
5.1 Simpulan	142
5.2 Implikasi.....	144
5.3 Rekomendasi.....	144
DAFTAR PUSTAKA.....	146
LAMPIRAN.....	154
RIWAYAT HIDUP	289

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perbandingan Skor PISA 2018 Indonesia dengan Negara yang Setara...	3
Tabel 2.1 Perbedaan antara Asesmen dan Evaluasi	14
Tabel 2.2 Komponen AKM	18
Tabel 2.3 Proporsi Bentuk Soal AKM.....	21
Tabel 2.4 Kategorisasi Pencapaian Kompetensi AKM	21
Tabel 2.5 Distribusi Soal AKM Literasi berdasarkan Konten.....	24
Tabel 2.6 Distribusi Soal AKM Literasi berdasarkan Konteks	26
Tabel 2.7 Level Kognitif Literasi Membaca dan Sub-Levelnya	27
Tabel 2.8 Distribusi Soal AKM Literasi berdasarkan Level Kognitif.....	27
Tabel 2.9 <i>Learning Progresion</i> Literasi Membaca Kelas 11.....	28
Tabel 2.10 Literasi Membaca dalam Geografi.....	30
Tabel 2.11 Konten AKM Numerasi.....	31
Tabel 2.12 Distribusi Soal AKM Numerasi berdasarkan Konten	32
Tabel 2.13 Distribusi Soal AKM Numerasi berdasarkan Konteks.....	33
Tabel 2.14 Distribusi Soal AKM Numerasi berdasarkan Level Kognitif	34
Tabel 2.15 <i>Learning Progresion</i> Literasi Matematika Kelas 11	35
Tabel 2.16 Literasi Matematika dalam Geografi.....	36
Tabel 2.17 Format Skala dalam Bentuk Tabel	43
Tabel 2.18 Contoh Analisis Skala Politomi	43
Tabel 2.19 Kategori Tingkat Kesukaran.....	51
Tabel 2.20 Kategorisasi Daya Pembeda.....	52
Tabel 2.21 Kategorisasi Daya Pembeda Ebel.....	52
Tabel 2.22 Kategori Indeks Daya Beda Butir Soal	52
Tabel 2.23 Kompetensi Dasar Dinamika Atmosfer.....	53
Tabel 2.24 Uraian Indikator Pembelajaran Dinamika Atmosfer	54
Tabel 2.25 Penelitian Relevan.....	64
Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi Indikator Soal AKM.....	78
Tabel 3.2 Kaidah Penulisan Instrumen AKM	81
Tabel 3.3 Format Lembar Validasi Instrumen AKM Keseluruhan.....	83

Tabel 3.4 Format Lembar Validasi untuk Tiap Butir Soal AKM	85
Tabel 3.5 Format Kisi-kisi AKM Literasi Membaca	85
Tabel 3.6 Format Kisi-kisi AKM Literasi Numerasi.....	86
Tabel 3.7 Format Stimulus pada Instrumen AKM	86
Tabel 3.8 Format Butir Soal AKM pada Instrumen AKM.....	86
Tabel 3.9 Tabel Indeks V Aiken	88
Tabel 3.10 Kategori Validitas Isi oleh Aiken.....	88
Tabel 3.11 Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas.....	90
Tabel 3.12 Kriteria Reliabilitas Internal (KR-20)	91
Tabel 3.13 Kriteria Tingkat Kesukaran	91
Tabel 3.14 Kategorisasi Indeks Daya Pembeda	92
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar 3.6 dan 4.6	95
Tabel 4.2 Sub-Materi Pokok Dinamika Atmosfer.....	96
Tabel 4.3 Analisis <i>Framework</i> AKM dan Penyesuaiannya dengan Materi	97
Tabel 4.4 Proporsi Jumlah Soal dan Indikator	100
Tabel 4.5 Proporsi Tingkat Kesukaran AKM yang akan Dibuat.....	100
Tabel 4.6 Jumlah tiap Bentuk Soal AKM yang akan Dibuat	101
Tabel 4.7 Rincian Stimulus Instrumen AKM pada Materi Dinamika Atmosfer .	104
Tabel 4.8 Proses validasi Ahli Instrumen AKM.....	108
Tabel 4.9 Hasil Uji Validasi Isi Instrumen AKM secara Keseluruhan	111
Tabel 4.10 Hasil Uji Validasi Isi Instrumen AKM setiap Butir Soal.....	114
Tabel 4.11 Revisi Instrumen AKM dari <i>Expert</i>	116
Tabel 4.12 Hasil Uji Validitas Empiris Instrumen AKM	118
Tabel 4.13 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen AKM.....	120
Tabel 4.14 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen AKM.....	122
Tabel 4.15 Hasil Uji Daya Beda Instrumen AKM	125
Tabel 4.16 Kualitas Butir Soal AKM Materi Dinamika Atmosfer.....	128
Tabel 4.17 Analisis & Perbaikan Butir Soal Literasi Membaca Sub-Materi 1 ...	130
Tabel 4.18 Analisis & Perbaikan Butir Soal Literasi Membaca Sub-Materi 2 ...	131
Tabel 4.19 Analisis & Perbaikan Butir Soal Literasi Membaca Sub-Materi 3 ...	132
Tabel 4.20 Analisis & Perbaikan Butir Soal Literasi Matematika Sub-Materi 4	133
Tabel 4.21 Analisis & Perbaikan Butir Soal Literasi Matematika Sub-Materi 5	134

Tabel 4.22 Analisis & Perbaikan Butir Soal Literasi Matematika Sub-Materi 6	136
Tabel 4.23 Hasil Kesimpulan Butir Soal AKM Materi Dinamika Atmosfer	137
Tabel 4.24 Tingkat Kompetensi Literasi Membaca & Numerasi Peserta Didik .	139
Tabel 4.25 Indeks Bias Literasi Membaca & Numerasi Peserta Didik.....	140

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan Evaluasi, Penilaian, Pengukuran, dan Tes/Non Tes	15
Gambar 2.2 Diagram Alir Tujuan AKM	18
Gambar 2.3 Alur Pengembangan bank Soal AKM	38
Gambar 2.4 Skema Lapisan Atmosfer	54
Gambar 2.5 Sistem Angin Tetap di bumi	57
Gambar 2.6 Jenis-jenis awan.....	58
Gambar 2.7 Klasifikasi Tipe Iklim Matahari	59
Gambar 2.8 Diagram Iklim Junghuhn.....	60
Gambar 2.9 Diagram Schmidt-Ferguson	61
Gambar 2.10 Logo BMKG	63
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	71
Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian.....	74
Gambar 3.3 Langkah Pengembangan Butir Soal AKM Literasi Membaca	76
Gambar 3.4 Langkah Pengembangan Butir Soal AKM Numerasi	77
Gambar 4.1 Diagram Desain Instrumen AKM pada Materi Dinamika Atmosfer.	99
Gambar 4.2 Kisi-kisi Butir Soal AKM Literasi Membaca.....	102
Gambar 4.3 Kisi-kisi Butir Soal AKM Numerasi	103
Gambar 4.4 Contoh Butir Soal AKM Literasi Membaca dan Penskorannya	106
Gambar 4.5 Contoh Butir Soal AKM Numerasi dan Penskorannya.....	106
Gambar 4.6 Draft Awal Instrumen AKM Literasi Membaca	107
Gambar 4.7 Draft Awal Instrumen AKM Numerasi	107
Gambar 4.8 Tampilan Soal AKM pada Platform <i>Google form</i> (1).....	109
Gambar 4.9 Tampilan Soal AKM pada Platform <i>Google form</i> (2).....	110
Gambar 4.10 Persentase Skor Validator pada Instrumen AKM.....	114
Gambar 4.11 Persentase Skor Validator pada Setiap Butir Soal AKM	116
Gambar 4.12 Contoh Hasil Revisi Butir Soal Instrumen AKM.....	117
Gambar 4.13 Diagram Persentase Validitas Empiris Instrumen AKM	119
Gambar 4.14 Diagram Persentase Validitas Ditinjau dari Jenis AKM.....	119
Gambar 4.15 Persentase Tingkat Kesukaran Butir Soal	123

Gambar 4.16 Persentase Tingkat Kesukaran Soal dilihat dari Jenis AKM	123
Gambar 4.17 Persentase Kesesuaian Tingkat Kesukaran Instrumen AKM	124
Gambar 4.18 Persentase Indeks Daya Pembeda Instrumen AKM.....	126
Gambar 4.19 Persentase Indeks Daya Pembeda tiap Jenis AKM	127
Gambar 4.20 Diagram Persentase Hasil Analisis Kelayakan Butir Soal AKM..	138
Gambar 4.21 Diagram Persentase Hasil Analisis Kelayakan Per-Jenis AKM....	138
Gambar 4.22 Persentase Tingkat Kompetensi Peserta Didik.....	140

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Analisis KD.....	154
Lampiran 2 Kisi-kisi Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer.....	155
Lampiran 3 Draft Awal Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer	165
Lampiran 4 Lembar Validitas Isi Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer .	203
Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Instrumen AKM.....	209
Lampiran 6 Hasil Validasi Isi Instrumen AKM.....	212
Lampiran 7 Rekapitulasi Perhitungan Indeks Aiken V Hasil Validasi Isi.....	217
Lampiran 8 Draft Revisi Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer.....	223
Lampiran 9 Draft Uji Coba Instrumen AKM Materi Dinamika Atmosfer.....	229
Lampiran 10 <i>Screenshot</i> Tampilan Soal pada Platform <i>Google Form</i>	265
Lampiran 11 Hasil Rekapitulasi Perolehan Skor Peserta didik.....	268
Lampiran 12 Absensi Peserta didik yang Mengikuti Uji Coba.....	270
Lampiran 13 Hasil Perhitungan Validitas Empiris Instrumen AKM	273
Lampiran 14 Hasil Perhitungan Reliabilitas Instrumen AKM.....	276
Lampiran 15 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Instrumen AKM.....	278
Lampiran 16 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Instrumen AKM.....	281
Lampiran 17 Tingkat Kompetensi Literasi Membaca dan Numerasi	283
Lampiran 18 Surat Izin Penelitian.....	286
Lampiran 19 Dokumentasi Penelitian.....	287

DAFTAR PUSTAKA

1. Buku dan Artikel Jurnal:

- Andikayana, D.M., dkk. (2021). Pengembangan Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Literasi Membaca Level 2 untuk Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan di Indonesia*, 11(2), 81-92.
- Arifin, Zainal. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2016). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asrul, dkk. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Ciptapustaka Media.
- Azwar, S. (2012). *Tes Prestasi (Fungsi Pengembangan dan Pengukuran Prestasi Belajar) Edisi Kedua*. Yogyakarta: Pustaka Peserta didik.
- Basuki, I. & Haryanto. (2014). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Cahyanovianty, A. D., & Wahidin, W. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1439-1448.
- Davenport, C. E. (2019). Using Worked Examples to Improve Student Understanding Of Atmospheric Dynamics. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 100(9), 1653–1664.
- Ebel, Robert L. (1979). *Essentials of Educational Measurement (3rd ed)*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Firman, H. (2013). *Evaluasi Pembelajaran Kimia*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI.
- Gillian, Kidman. & Chew-Hung, Chang. (2022). Assessment and Evaluation in Geographical and Environmental Education. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 31(3), 169-171.
- Hanafi, A. M. & Minsih. (2022). Asesmen Kompetensi Minimum Sebagai Transformasi Pendidikan di Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 204-220.

- Heale, R. & Twycross, A. (2015). Validity and Reliability in Quantitative Studies. *Evidence-based Nursing*, 18(3), 66-67.
- Hendryadi. (2014). *Content Validity (Validitas Isi). Teorionline Personal Paper, Hlm 1-5*
- Ismail, S. (2017). Pengembangan Buku Mini Geografi sebagai Bahan Ajar Geografi pada Materi Dinamika Atmosfer dan Dampaknya terhadap Kehidupan Kelas X IPS SMA Negeri 1 Gedangan Sidoarjo. *Swara Bhumi*, 5(3), 52-59.
- Kerlinger, F. N. (1986). *Foundations of Behavioral Research*. New York: Holt, Rinehart and Winstons.
- Khumaedi, M. (2012). Reliabilitas Instrumen Penelitian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 12(1), 25-30.
- Lidz, Carol & Gindis, Boris. (2003). Dynamic Assessment of the Evolving Cognitive Functions in Children. *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context*. 99-116.
- Mawaddah, S., dkk. Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi Konteks Lingkungan Lahan Basah Khas Kalimantan Selatan. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 24-32.
- Nahadi & Firman, H. (2019). *Asesmen Pembelajaran Kimia*. Bandung: UPI Press
- Novita, N., Mellyzar, M. & Herizal, H. (2021). Asesmen Nasional (AN): Pengetahuan dan Persepsi Calon Pendidik. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(1), 72-79.
- Nurkencana, Wayan dan Supartana. (2002). *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya: Usaha Nasional, 2002.
- Nurdin, Ismail dan Hartati, Sri. (2019). *Metodologi Penelitian Sosial*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia
- Perdana, N. S. (2021). Analysis of Student Readiness in Facing Minimum Competency Assesment. *MUKADIMAH: Jurnal Pendidikan, Sejarah, dan Ilmu-ilmu Sosial*. 5(1), 15-20.
- 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), 62-70.

- Pratomo, Agus. (2020). *Modul Pembelajaran SMA Geografi: Dinamika Atmosfer dan Dampaknya terhadap Kehidupan Geografi Kelas X*. Jakarta: Direktorat SMA, Direktorat Jenderal PAUD, DIKDAS dan DIKMEN.
- Purwanto, M. Ngalim. (2009). *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ratnawulan, E., & Rusdiana. (2014). *Evaluasi Pembelajaran dengan Pendekatan Kurikulum 2013*. Bandung: Penerbit Pustaka Setia.
- Rokhim, dkk. (2021). Analisis Kesiapan Peserta didik dan Pendidik pada Asesmen Nasional (Asesmen Kompetensi Minimum, Survey Karakter, dan Survey Lingkungan Belajar). *Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 4, 61–71.
- Ruhimat, Mamat. (2018). Kompetensi Pembuatan Instrumen Pengukuran Hasil Belajar oleh Guru IPS SMP di Kota Bandung. *Lentera Pendidikan*, 21(2), 176-187.
- Safari. (2019). *Evaluasi Pendidikan: Penyusunan Kisi-kisi, Penulisan, & Analisis Butir Soal*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama.
- Sari, Y. I., & Kurniawati, D. (2016). *Evaluasi Pembelajaran Geografi*. Malang: Penerbit Ediiide Infografika.
- Saryono, Ari. (2010). *Metodologi Penelitian Kebidanan DIII, DIV, S1 dan S2. Ed.1*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Solichin, M. (2017). Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan dalam Evaluasi Pendidikan. *Dirasat: Jurnal Manajemen dan Pendidikan Islam*, 2(2), 192-213.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suhardi, Iwan. (2022). Perangkat Instrumen Pengembangan Paket Soal Jenis Pilihan Ganda Menggunakan Pengukuran Validitas Konten Formula Aiken's V. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 4158-4170.
- Suhendro. Sugandi, Dede. & Ruhimat, Mamat. (2020). Assesment Of Geography For 21st Century. *Jurnal Georafflesia*, 5(1), 1-12.

- Sukardi. (2008). *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ulyah, S. M., dkk. (2021). Improving The Competency of High School Teachers in Understanding and Designing Questions Based on Minimum Competency Assessment in Babat Lamongan District. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 6(1), 55-64.
- Uno, H. B., & Koni, S. (2014). *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: PT. Penerbit Bumi Aksara.
- Wardiyatmoko, K. (2013). *Geografi untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Wendy K. Adams & Carl E. Wieman (2011) Development and Validation of Instruments to Measure Learning of Expert-Like Thinking, *International Journal of Science Education*, 33(9), 1289-1312.
- Wijayanto, P. A., dkk. (2016). Evaluasi Kualitas Instrumen Tes dalam Pembelajaran Geografi di MAN 2 Kota Batu. *Jurnal Geografi*, 13(2), 102-224.
- Wilson, F., R., Pan. & W., Schumsky. (2012). Recalculation of the Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 45(3), 197–210.
- Wahyuni, A. & Yusmaita, E. (2020) Designing Chemical Literacy Test Instrumentation of Acid and Base Topic, *Edukimia*, 2(3), 106-111.
- Yamtinah, S., Utami, B., Masykuri, M., Mulyani, B., Ulfa, M., & Shidiq, A.S. (2022). Secondary School Science Teacher Response to Minimum Competency Assessment: Challenges and Opportunities. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(1), 124–131.
- Yani, Ahmad. (2019). *Cara Mudah Menulis Soal HOTS (Higher Order Thinking Skill) Suatu Pendekatan "Jarak Nalar" yang dilengkapi dengan Pembelajaran Berorientasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17-23.
- Zainal, N. (2020). Pengukuran, Assessment dan Evaluasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 8-26.

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. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 12(1), 83–91.

Zubaidah, S. (2018). *Mengenal 4C: Learning And Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.

2. Peraturan Perundangan:

Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2021 tentang Asesmen Nasional.

Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor. 37 tahun 2018 tentang Perubahan Permendikbud No. 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013.

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

3. Publikasi departemen atau lembaga pemerintah:

ACARA. (2013a). *Literacy Learning Progression and Geography*. Canberra: Australian Curriculum, Assessment, and Reporting Authority.

ACARA. (2013b). *Numeracy Learning progression and Geography*. Canberra: Australian Curriculum, Assessment, and Reporting Authority.

Direktorat SMA Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021a). *Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Literasi Numerasi*. Jakarta: Direktorat SMA.

Direktorat SMA Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021b). *Pengembangan Literasi dan Numerasi dalam Proses Belajar Mengajar Berbagai Mapel*. Jakarta: Direktorat SMA.

Direktorat SMA Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021c). *Penguatan Literasi dan Numerasi*. Jakarta: Direktorat SMA.

- Direktorat SMA Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021d). *Peningkatan Mutu Pembelajaran: Transformasi Paradigma Asesmen dan Refleksi Sekolah*. Jakarta: Direktorat SMA.
- Direktorat SMA Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2020). *Asesmen Nasional: Perubahan Paradigma Evaluasi Belajar*. Jakarta: Direktorat SMA.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2022). *Buku Panduan Asesmen Nasional Capaian Hasil untuk Satuan Pendidikan*. Jakarta: Pusmenjar Kemdikbud.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020a). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Jakarta: Pusmenjar Kemdikbud.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020b). *Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)*. Jakarta: Pusmenjar Kemdikbud.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020c). *Asesmen Nasional: Lembar Tanya Jawab*. Jakarta: Pusmenjar Kemdikbud.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2020d). *Desain Pengembangan Soal AKM*. Jakarta: Pusmenjar Kemdikbud.
- Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019a). *Hasil Ujian Nasional 2019 Masukan untuk Pembelajaran di Sekolah SMA/MA*. Jakarta: Puspendik Kemdikbud.
- Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019b). *Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018 Programme for International Student Assessment*. Jakarta: Puspendik Kemdikbud.
- Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019c). *Kajian Akademik dan Rekomendasi Reformasi Sistem Asesmen Nasional*. Jakarta: Puspendik Kemdikbud.

4. Skripsi, Tesis, atau Disertasi:

- Agustin, V. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Moge (Monopoli Geografi) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Menganalisis Hubungan Antara Manusia dengan Lingkungan Sebagai Akibat dari Dinamika Atmosfer*. (Skripsi). Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Ariesta, A. S. (2021). *Pengembangan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Bermuatan Etnosains pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*. (Skripsi). Pendidikan Kimia, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Aripin, J. (2021). *Pengembangan Instrumen Penunjang Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada Materi Larutan Penyangga*. (Skripsi). Pendidikan Kimia, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Fahrozi, C. F. A. (2018). *Pengembangan Media Computer Assisted Instruction (CAI) pada Mata Pelajaran Geografi Materi Dinamika Atmosfer untuk Siswa Kelas X IPS di SMA Negeri 2 Bojonegoro*. (Skripsi). Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Febriani, A. E. (2021). *Pengembangan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada Materi Laju Reaksi*. (Skripsi). Pendidikan Kimia, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Nabilatunnisa, Izza. (2021). *Analisis Kelayakan Instrumen Tes Asesmen Kompetensi Minimum Materi Asam Basa Konteks Sainifik*. (Skripsi). Pendidikan Kimia, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Nuraryani, D. D. (2022). *Pengembangan Soal Latihan AKM Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Literasi Membaca Siswa Kelas V SD*. (Skripsi). Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang, Sumedang.

- Nurlatifa, E. N. (2022). *Pengembangan Soal Literasi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dengan Tema Hidup Bersih dan Sehat untuk Siswa Kelas V SD*. (Skripsi). PGSD, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Raharjo, K. M. (2022). *Pengembangan Soal Literasi Membaca AKM Tema Lingkungan Hidup untuk Siswa Kelas V SD*. (Skripsi). Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Zakiyyah, Niswah. (2022). *Pengembangan Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Literasi Membaca dan Numerasi pada Materi Stoikiometri*. (Skripsi). Pendidikan Kimia, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

5. Prosiding Seminar

- Kartowagiran, B. (2021). Pengembangan Asesmen Nasional Berbasis Kelokalan. Prosiding Seminar Nasional Sensasada.

6. Sumber Online dan Bentuk Lain:

- Arifa. (2022). Pengertian Partisipan Penelitian dan Contohnya. Tersedia secara online pada: <https://penelitianilmiah.com/partisipan-penelitian/>. Diakses pada 20 Februari 2023.
- OECD. (2003). Learning for Tomorrow's World First Results from PISA 2003. Tersedia secara online pada: [PISA 2003 - Learning for Tomorrow's World \(oecd.org\)](https://www.oecd.org/pisa/2003/). Diakses pada 18 Januari 2023.
- Surbhi, S. (2017). Difference Between Assessment and Evaluation. Tersedia secara online pada [Difference Between Assessment and Evaluation \(with Comparison Chart\) - Key Differences](#). Diakses pada 23 Januari 2023.