

**Nomor Daftar: 074/S/PGSD/23/VIII/2024**

**PENGEMBANGAN SOAL LITERASI SAINS BERMUATAN SDGs  
TEMA AIR BERSIH DAN SANITASI LAYAK  
DI SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

Revani Maulina

NIM 2008989

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS TASIKMALAYA  
2024**

PENGEMBANGAN SOAL LITERASI SAINS BERMUATAN SDGs  
TEMA AIR BERSIH DAN SANITASI LAYAK  
DI SEKOLAH DASAR

Oleh

Revani Maulina

Sebuah skripsi yang diajukan sebagai syarat memperoleh gelar sarjana  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Revani Maulina 2024

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan di cetak ulang, di foto copy, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

REVANI MAULINA

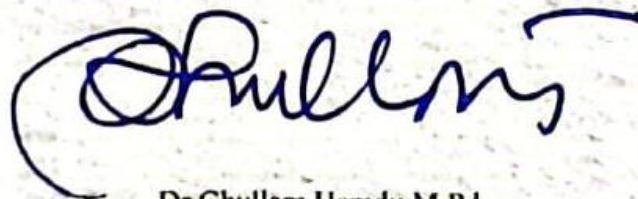
PENGEMBANGAN SOAL LITERASI SAINS BERMUATAN SDGs  
TEMA AIR BERSIH DAN SANITASI LAYAK  
DI SEKOLAH DASAR

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:



Dr. Ghulam Hamdu, M.Pd.  
NIP 198006222008011004

Mengetahui,  
Ketua Program Studi S1 PGSD  
UPI Kampus Tasikmalaya



Dr. Ghulam Hamdu M.Pd.  
NIP 198006222008011004

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya permasalahan kurangnya pemenuhan kebutuhan air bersih dan sanitasi layak yang sepenuhnya belum berjalan dengan baik di beberapa belahan dunia, termasuk Indonesia. Perlu adanya kesadaran kepada generasi muda akan pentingnya menjaga alam sekitar. Salah satu langkah yang dapat dilakukan yakni dengan mengenalkan tujuan pembangunan berkelanjutan atau sering dikenal dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang merupakan salah satu tujuan pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan yang dikenal dengan istilah *Education for Sustainable Development*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan soal literasi sains bermuatan *Sustainable Development Goals* untuk digunakan di sekolah dasar, serta mengukur sejauh mana peserta didik memiliki kesadaran berkelanjutan dalam menanggulangi terjadinya krisis air bersih dan sanitasi yang kurang layak dengan cara memberi pemahaman berkaitan dengan bagaimana langkah menjaga bumi tetap lestari. Melalui ESD serta tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), diharapkan generasi muda akan lebih siap untuk menghadapi tantangan masa depan yang kompleks dan berkontribusi dalam menjaga keberlanjutan bumi. Metode penelitian yang digunakan adalah *Design Based Research* model Reeves. Rancangan produk soal tes di validasi oleh tiga ahli kompeten yaitu ahli asesmen, ahli IPA, dan ahli pedagogik. Hasil dari validasi ahli kemudian dilakukan beberapa revisi pada soal bagian satu, serta bagian dua. Hasil revisi dari ahli kemudian di uji cobakan di Sekolah Dasar yang berbeda. Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis tersebut dilakukan beberapa perbaikan soal yang kemudian menghasilkan produk soal tes literasi sains bermuatan SDGs tema air bersih dan sanitasi layak berjumlah 25 soal yang layak digunakan di sekolah dasar.

**Kata Kunci :** SDGs; air bersih dan sanitasi layak, soal literasi sains;sekolah dasar.

## **ABSTRACT**

*This research is motivated by the problem of the lack of fulfillment of the need for clean water and proper sanitation which is not fully running well in several parts of the world, including Indonesia. It is necessary to raise awareness to the younger generation of the importance of protecting the surrounding nature. One of the steps that can be taken is by introducing sustainable development goals or often known as Sustainable Development Goals (SDGs) which is one of the educational goals for sustainable development known as Education for Sustainable Development. The purpose of this research is to develop science literacy questions with Sustainable Development Goals content for use in elementary schools, and measure the extent to which students have sustainable awareness in overcoming the clean water crisis and inadequate sanitation by providing understanding related to how to keep the earth sustainable. Through ESD and sustainable development goals (SDGs), it is expected that the younger generation will be better prepared to face complex future challenges and contribute to maintaining the sustainability of the earth. The research method used is Design Based Research Reeves model. The product design of the test questions was validated by three competent experts, namely assessment experts, science experts, and pedagogical experts. The results of the expert validation then made several revisions to the question part one, as well as part two. The revised results from the experts were then tested in different elementary schools. Thus, based on the results of the analysis, several improvements were made to the questions which then resulted in a product of science literacy test questions containing SDGs on the theme of clean water and proper sanitation totaling 25 questions that are suitable for use in elementary schools.*

**Keywords:** *SDGs; clean water and proper sanitation; science literacy questions; elementary school.*

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat/Signifikansi Penelitian .....	7
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>10</b>
2.1 Soal Tes .....	10
2.1.1 Soal Tes Pilihan Ganda (PG).....	11
2.1.2 Soal Tes Uraian.....	12
2.2 Kompetensi Literasi Sains Bermuatan SDGs.....	14
2.2.1 Literasi Sains.....	14
2.2.2 Indikator Literasi Sains .....	15
2.2.3 Karakteristik Literasi Sains.....	17
2.2.4 Soal Literasi Sains bermuatan SDGs .....	18
2.3 Konsep Sustainable Depelopment Goals (SDGs) .....	19
2.3.1 Hakikat Sustainable Depelopment Goals (SDGs) .....	19
2.3.2 Sustainable Depelopment Goals (SDGs) di Sekolah Dasar.....	21
2.3.3 Konteks Air Bersih dan Sanitasi Layak.....	22
2.4 Analisis Butir Soal Tes Literasi Sains di Sekolah Dasar Melalui Pemodelan <i>Rasch</i> .....	24
2.5 Penelitian yang Relevan .....	26
2.6 Kerangka Berpikir .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>32</b>
3.1 Desain Penelitian .....	32
3.1.1 Identifikasi dan Analisis Masalah oleh Peneliti dan Praktisi Secara	

Kolaboratif.....	31
3.1.2 Mengembangkan Solusi yang Didasarkan Pada Patokan Teori, <i>Design Principle</i> yang Ada dan Inovasi Teknologi.....	32
3.1.3 Melakukan Proses Berulang untuk Menguji dan Memperbaiki Solusi Secara Praktis.....	33
3.1.4 Refleksi Untuk Menghasilkan Design Principle Serta Meningkatkan Implementasi Dari Solusi Secara Praktis.....	33
3.2 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian .....	33
3.3 Teknik Pengumpulan Data .....	33
3.4 Instrumen Penelitian.....	35
3.4 Teknis Analisis Data .....	42
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
4.1 Teknik Identifikasi dan Analisis Masalah Oleh Peneliti dan Praktisi Secara Kolaboratif.....	46
4.1.1 Deskripsi Hasil Studi Literatur .....	47
4.1.2 Deskripsi Hasil Wawancara.....	49
4.1.3 Deskripsi Hasil Studi Dokumentasi.....	56
4.2 Mengembangkan Solusi yang Didasarkan pada Patokan Teori, <i>Design, Principel</i> yang ada dan Inovasi Teknologi .....	58
4.2.1 Deskripsi Tahap Membentuk Rancangan Soal Tes Tertulis.....	58
4.2.2 Deskripsi Tahapan Validasi Soal.....	88
4.3 Melakukan Proses Berulang untuk Menguji dan Memperbaiki Solusi Secara Praktis.....	89
4.3.1 Uji Coba Siklus Pertama.....	89
4.3.2 Uji Coba Siklus Kedua .....	134
4.4 Refleksi Untuk Menghasilkan Design Principel Serta Meningkatkan Implementasi dari Solusi Secara Praktis.....	163
4.5 Bentuk Produk Akhir Soal Literasi Sains Bermuatan SDGs Tema Air Bersih dan Sanitasi Layak.....	191
4.6 Penutup.....	194
<b>BAB V SIMPULAN DAN IMPLIKASI .....</b>	<b>196</b>
5.1 Simpulan.....	196
5.2 Implikasi .....	197
5.3 Rekomendasi .....	197

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perolehan Hasil Literasi Sains Indonesia Pada PISA .....	2
Tabel 2. 1 Indikator Literasi Sains PISA 2018 .....	18
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Kepada Pendidik.....	36
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Kepada Peserta Didik .....	37
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Pedoman Observasi .....	37
Tabel 3. 4 Kisi-kisi lembar Validasi Soal Pilihan Ganda.....	37
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Lembar Validasi Soal Uraian .....	39
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Lembar Kuesioner .....	40
Tabel 3. 7 Kisi-kisi Pedoman Lembar Validitas Soal Literasi Sains berdasar pada pilar ESD .....	41
Tabel 3. 8 Kisi-kisi Pedoman (Forum Group Discussion).....	41
Tabel 3. 9 Instrumen Validasi Skala Likert .....	44
Tabel 3. 10 Kriteria Kelayakan Produk.....	45
Tabel 3. 11 Skor Penilaian Angket .....	45
Tabel 4. 1 Hasil Studi Dokumentasi Soal PAS .....	57
Tabel 4. 2 Kompetensi Literasi Sains .....	58
Tabel 4. 3 Kisi-kisi Pengembangan Soal Literasi Sains Bermuatan SDGs Tema Air Bersih dan Sanitasi Layak.....	60
Tabel 4. 4 Kunci Jawaban Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) .....	83
Tabel 4. 5 Kunci Jawaban Soal Bagian 2.....	83
Tabel 4. 6 Pedoman Penskoran (Rubrik) Soal Uraian .....	86
Tabel 4. 7 Daftar Nama Validator.....	88
Tabel 4. 8 Revisi Setelah Uji Coba 1 Soal Bagian 1.....	115
Tabel 4. 9 Revisi Setelah Uji Coba 1 Soal Bagian 2.....	126
Tabel 4. 10 Revisi Setelah Uji Coba 1 Soal Uraian .....	130
Tabel 4. 11 Kategori Soal Bagian 1 .....	165
Tabel 4. 12 Kategori Soal Bagian 2 .....	182
Tabel 4. 13 Kategori Soal Uraian.....	187



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bagan untuk mengontruksi dan menganalisis instrumen tes literasi sains (OECD, 2013) .....	16
Gambar 2. 2 Visualisasi Pilar ESD .....	21
Gambar 2. 3 Alur Kerangka Berfikir Penelitian .....	29
Gambar 3. 1 Langkah-langkah DBR Reeves .....	31
Gambar 3. 2 Focus Group Discussion .....	32
Gambar 3. 3 Analisi Penyajian Data .....	42
Gambar 4. 1 Variabel Maps (Wright Map) Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) .....	90
Gambar 4. 2 Tingkat Kesulitan Butir Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) .....	91
Gambar 4. 3 Soal Kategori Sulit Bagian 1 (Pilihan Ganda) .....	92
Gambar 4. 4 Soal Kategori Sukar Bagian 1 (Pilihan Ganda) .....	92
Gambar 4. 5 Soal Kategori Sedang Bagian 1 (Pilihan Ganda) .....	93
Gambar 4. 6 Soal Kategori Mudah Bagian 1 (Pilihan Ganda) .....	93
Gambar 4. 7 Tingkat Kesesuaian Butir Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) Pada Uji Coba Pertama .....	94
Gambar 4. 8 Soal Misfit Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) Pada Uji Coba Pertama .....	95
Gambar 4. 9 Tingkat Abilitas Peserta Didik Terhadap Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) .....	96
Gambar 4. 10 Tingkat Kesesuaian Peserta Didik Terhadap Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) Pada Uji Coba Pertama .....	97
Gambar 4. 11 Scalogram Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) Pada Uji Coba Pertama .....	98
Gambar 4. 12 Variabel Maps (Wright Map) Soal Bagian 2 Pada Uji Coba Pertama .....	99
Gambar 4. 13 Tingkat Kesulitan Butir Soal Bagian 2 Pada Uji Coba Pertama .....	100
Gambar 4. 14 Soal Kategori Sulit Bagian 2 Pada Uji Coba Pertama .....	101
Gambar 4. 15 Soal Kategori Sukar Bagian 2 Pada Uji Coba Pertama .....	101
Gambar 4. 16 Soal Kategori Mudah Bagian 2 Pada Uji Coba Pertama .....	102
Gambar 4. 17 Tingkat Kesesuaian Butir Soal Bagian 2 Pada Uji Coba Pertama .....	103
Gambar 4. 18 Tingkat Abilitas Peserta Didik Terhadap Soal Bagian 2 .....	104
Gambar 4. 19 Tingkat Kesesuaian Peserta Didik Terhadap Soal Bagian 2 .....	105
Gambar 4. 20 Scalogram Soal Bagian 2 Pada Uji Coba Pertama .....	106
Gambar 4. 21 Variabel Maps (Wright Map) Soal Uraian Pada Uji Coba Pertama .....	107
Gambar 4. 22 Tingkat Kesulitan Butir Soal Uraian Pada Uji Coba Pertama .....	108
Gambar 4. 23 Soal Kategori Sulit Uraian Pada Uji Coba Pertama .....	108
Gambar 4. 24 Soal Kategori Sukar Uraian Pada Uji Coba Pertama .....	109
Gambar 4. 25 Soal Kategori Mudah Uraian Pada Uji Coba Pertama .....	109
Gambar 4. 26 Soal Kategori Sangat Mudah Uraian Pada Uji Coba Pertama .....	110
Gambar 4. 27 Tingkat Kesesuaian Butir Soal Uraian Pada Uji Coba Pertama .....	110
Gambar 4. 28 Tingkat Abilitas Peserta Didik Terhadap Soal Uraian .....	111
Gambar 4. 29 Tingkat Kesesuaian Peserta Didik Terhadap Soal Uraian .....	113
Gambar 4. 30 Scalogram Soal Uraian Pada Uji Coba Pertama .....	114
Gambar 4. 31 Variabel Maps (Wright Map) Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) .....	135
Gambar 4. 32 Tingkat Kesulitan Butir Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) .....	136
Gambar 4. 33 Soal Kategori Sulit Bagian 1 Pada Uji Coba kedua .....	137

Gambar 4. 34 Soal Kategori Sedang Bagian 1 Pada Uji Coba kedua.....	137
Gambar 4. 35 Soal Kategori Mudah Bagian 1 Pada Uji Coba Kedua .....	138
Gambar 4. 36 Soal Kategori Mudah Bagian 1 Pada Uji Coba Kedua .....	138
Gambar 4. 37 Tingkat Kesesuaian Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) Pada Uji Coba Kedua .....	139
Gambar 4. 38 Tingkat Abilitas Peserta Didik Dalam Soal Bagian 1 Pada Uji Coba Kedua .....	141
Gambar 4. 39 Tingkat Kesesuaian Peserta Didik Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) Pada Uji Coba Kedua.....	142
Gambar 4. 40 Scalogram Soal Bagian 1 (Pilihan Ganda) Pada Uji Coba Kedua	144
Gambar 4. 41 Variabel Maps (Peta Wright) Soal Bagian 2 Pada Uji Coba Kedua .....	145
Gambar 4. 42 Tingkat Kesulitan Butir Soal Bagian 2 Pada Uji Coba Kedua.....	146
Gambar 4. 43 Soal Kategori Sulit Bagian 2 Pada Uji Coba Kedua .....	147
Gambar 4. 44 Soal Kategori Sukar Bagian 2 Pada Uji Coba Kedua .....	147
Gambar 4. 45 Soal Kategori Mudah Bagian 2 Pada Uji Coba Kedua .....	148
Gambar 4. 46 Tingkat Kesesuaian Butir Soal Bagian 2 Pada Uji Coba Kedua...	149
Gambar 4. 47 Soal Dengan Tingkat Kesesuaian "Sangat Sesuai" Bagian 2 Pada Uji Coba Kedua .....	150
Gambar 4. 48 Tingkat Abilita Peserta Didik Dalam Soal Bagian 2 Pada Uji Coba Kedua .....	151
Gambar 4. 49 Tingkat Kesesuaian Peserta Didik Dalam Soal Bagian 2 Pada Uji Coba Kedua.....	152
Gambar 4. 50 Scalogram Soal Bagian 2 Pada Uji Coba Kedua.....	153
Gambar 4. 51 Variabel Maps (Peta Wright) Soal Uraian Pada Uji Coba Kedua.	154
Gambar 4. 52 Tingkat Kesulitan Butir Soal Uraian Pada Uji Coba Kedua .....	155
Gambar 4. 53 Soal Kategori Sulit Uraian Pada Uji Coba Kedua.....	156
Gambar 4. 54 Soal Kategori Sukar Uraian Pada Uji Coba Kedua.....	156
Gambar 4. 55 Soal Kategori Mudah Uraian Pada Uji Coba Kedua.....	157
Gambar 4. 56 Soal Kategori Sangat Mudah Uraian Pada Uji Coba Kedua.....	157
Gambar 4. 57 Tingkat Kesesuaian Butir Soal Uraian Pada Uji Coba Kedua .....	158
Gambar 4. 58 Soal Yang Memiliki Kesesuaian "Sangat Sesuai" Uraian Pada Uji Coba Kedua.....	159
Gambar 4. 59 Tingkat Abilitas Peserta Didik Dalam Soal Uraian Pada Uji Coba Kedua .....	160
Gambar 4. 60 Tingkat Kesesuaian Peserta Didik Dalam Soal Uraian Pada Uji Coba Kedua.....	161
Gambar 4. 61 Scalogram Soal Uraian Pada Uji Coba Kedua .....	162

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Administrasi Penelitian.....	170
Lampiran 1. 1 SK Pembimbing .....	209
Lampiran 1. 2 Surat Izin Penelitian.....	212
Lampiran 1. 3 Surat Keterangan Telah melaksanakan Penelitian.....	214
Lampiran 1. 4 Surat Keterangan telah melaksanakan Penelitian .....	215
Lampiran 2. Data Hasil Studi Pendahuluan.....	178
Lampiran 2. 1 Indikator Pedoman Wawancara .....	217
Lampiran 2. 2 Validasi Pedoman Wawancara .....	219
Lampiran 2. 3 Pedoman Wawancara.....	225
Lampiran 2. 4 Transkrip Wawancara Kepada Pendidik.....	229
Lampiran 2. 5 Transkrip Wawancara Kepada Peserta Didik .....	249
Lampiran 2. 6 Berita Acara Wawancara .....	254
Lampiran 2. 7 Studi Dokumentasi Soal Ulangan .....	259
Lampiran 2. 8 Dokumentasi Kegiatan Studi Pendahuluan.....	263
Lampiran 3. Validasi Produk.....	227
Lampiran 3. 1 Validasi Ahli Asesmen .....	266
Lampiran 3. 2 Validasi Ahli IPA.....	271
Lampiran 3. 3 Validasi Ahli Pedagogik .....	276
Lampiran 3. 4 Lampiran Soal Literasi Sains sebelum Revisi .....	281
Lampiran 4. Uji Coba Produk Soal Tes.....	252
Lampiran 4. 1 Data Mentah Hasil Uji Coba Pertama.....	293
Lampiran 4. 2 Dokumentasi kegiatan Uji Coba Pertama.....	296
Lampiran 4. 3 Data Mentah Hasil Uji coba Kedua .....	297
Lampiran 4. 4 Dokumentasi Uji Coba Kedua .....	300
Lampiran 4. 5 Lembar Observasi Uji Coba Pertama .....	301
Lampiran 4. 6 Pengisian Kuesioner Peserta Didik Setelah Mengerjakan Soal .....	302

## DAFTAR PUSTAKA

- Aiman, U., Amelia Ramadhaniyah Ahmad, R., & Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P. (2020). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbl) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. In *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata* (Vol. 1, Issue 1).
- Ajrini, S., Kurniawan, T. A., & Rusdianto, D. S. (2017). *Pembangunan Sistem Pengelolaan Bank Soal Ujian Pilihan Ganda Secara Online* (Vol. 1, Issue 9). [Http://J-Ptiik.Ub.Ac.Id](http://j-ptiik.ub.ac.id)
- Alisjahbana, A. S., Murniningtyas, E., & Unpad Press. (N.D.). *Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia : Konsep, Target, Dan Strategi Implementasi*.
- Aminah, M. S. (2013). Pengembangan Instrumen Tes Pilihan Ganda Bab Himpunan Di Kelas Vii Smp Negeri 9 Kota Cirebon. 1–2.
- Amin, M. (2017). Sadar Berprofesi Guru Sains, Sadar Literasi: Tantangan Guru Di Abad 21. *Research Report*.
- Amri, N., Putu, N., Widiastuti, K., & Rosnawati, V. (2023). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Di Sekolah Dasar. *Journal Of Primary Education*, 6(1), 104–111.
- Andrich, D., & Pedler, P. (2019). A Law Of Ordinal Random Error: The Rasch Measurement Model And Random Error Distributions Of Ordinal Assessments. *Measurement: Journal Of The International Measurement Confederation*, 131, 771–781. [Https://Doi.Org/10.1016/J.Measurement.2018.08.062](https://doi.org/10.1016/j.measurement.2018.08.062)
- Aniyatussaidah, A., & Herdi, H. (2023). The Relationship Between Of Psychological Capital And School Counsellors Burnout: A Systematic Literature Review. *Jurnal Paedagogy*, 10(2), 487-493.
- Anjarsari, Putri, 'Literasi Sains Dalam Kurikulum Dan Pembelajaran Ipa Smp', Prosiding Semnas Pensa Vi, 2014
- Annur, S. (2018). Sustainable Development Goals (SDGs) dan Peningkatan Kualitas Pendidikan. Seminar Nasional Pendidikan, 251–255.
- Ayub, S., Rokhmat, J., Ramdani, A., & Hakim, A. (2022). Karakteristik Soal Literasi Sains Programme For International Student Assessment (Pisa) Tahun 2015. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b). [Https://Doi.Org/10.29303/Jipp.V7i4b.1039](https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4b.1039)
- Badgett, J. L., & Christmann, E. P. (2009). *Designing Elementary Instruction And Assessment: (Using The Cognitive Domain (Ed.))*. Corwin Press.
- Bahriah, E. S. (2015). Kajian Literasi Sains Calon Guru Kimia Pada Aspek Konteks Aplikasi Dan Proses Sains. *Edusains*, 7(1). [Https://Doi.Org/10.15408/Es.V7i1.1395](https://doi.org/10.15408/es.v7i1.1395)
- Boyes, E., & Stanisstreet, M. (1993). The 'Greenhouse Effect': Children's Perceptions Of Causes, Consequences And Cures. *International Journal Of Science Education*, 15(5), 531–552. [Https://Doi.Org/10.1080/0950069930150507](https://doi.org/10.1080/0950069930150507)
- Chappuis, J., Stiggins, R., Chappuis, S., & Arter, J. (2013). *Classroom Assessment*

Revani Maulina, 2024

**PENGEMBANGAN SOAL LITERASI SAINS BERMUATAN SDGs TEMA AIR BERSIH DAN SANITASI LAYAK DI SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

- For Student Learning (Vol. 84).
- Cohen, L., Manion, L., Morrison, K., Sarwono, J., Barada, V., Creswell, J. W., Assessment, L., Assessment, L., Oecd, Brookhart, S.M., Higgs, J., Horsfall, D., Eds, S. G., Irfan, M., University Of Warwick. & Creswell, J. W. (2007).
- Proses Berpikir Peserta Didik Dalam Pemecahan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Ditinjau Dari Math Anxiety Dan Gender. In *Education: Vol. 2nded (Issue November)*
- Daniah, D. (2020). Pentingnya Inkuiri Ilmiah Pada Praktikum Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Peningkatan Literasi Sains Mahasiswa. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 9(1).
- Education, N. S. W. D. Of. (2016). New South Wales Department Of Education Annual Report [2015-2022]. Sydney, New South Wales: Nsw Department Of Education, 2016-2023. [Http://Hdl.Voced.Edu.Au/10707/565043](http://hdl.voced.edu.au/10707/565043)
- Eli Rosidah, F., Sunarti Jurusan Fisika, T., & Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, F. (2017). Pengembangan Tes Literasi Sains Pada Materi Kalor Di Sma Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (Jipf)*, 06(03), 250–257.
- El Islami, R. A. Z., Nahadi, N., & Permanasari, A. (2015). Hubungan Literasi Sains Dan Kepercayaan Diri Siswa Pada Konsep Asam Basa. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Ipa*, 1(1), 16-25.
- Elysia, V. (2018, April). Air Dan Sanitasi: Dimana Posisi Indonesia. In Seminar Nasional Peran Matematika, Sains, Dan Teknologi Dalam Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/Sdgs, Fmipa Universitas Terbuka (Pp. 157-179).
- Ernawati, I. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, And Vocational Education)*, 2(2), 204–210. [Https://Doi.Org/10.21831/Elinvo.V2i2.17315](https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315)
- Fauziana, A., & Dessy Wulansari, A. (N.D.). *Analisis Kualitas Butir Soal Ulangan Harian Di Sekolah Dasar Dengan Model Rasch*.
- Fitriani, E., Studi Bimbingan Konseling, P., & Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, F. (2019). Analitika Jurnal Magister Psikologi Uma Layanan Informasi Berbasis Focus Group Discussion (Fgd) Dalam Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa Information Service Based On Focus Group Discussion (Fgd) In Improving Students' Self-Confidence. In *Jurnal Magister Psikologi Uma* (Vol. 11, Issue 2). Online.
- Gormally, C., Brickman, P., & Lut, M. (2012). Developing A Test Of Scientific Literacy Skills (Tosls): Measuring Undergraduates' Evaluation Of Scientific Information And Arguments. *Cbe Life Sciences Education*, 11(4), 364–377. [Https://Doi.Org/10.1187/Cbe.12-03-0026](https://doi.org/10.1187/Cbe.12-03-0026)
- Hazraini, H. (2017). Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Kelas Dalam Penyusunan Soal Pilihan Ganda Yang Baik dan Benar Melalui Pendampingan Berbasis KKG Semester Satu Tahun Pelajaran 2017/2018 di SD Negeri 40 Cakranegara. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 2(2), 111-121.
- Hamdu, G., Fuadi, F. N., Yulianto, A., & Akhirani, Y. S. (2020). Items Quality Analysis Using Rasch Model To Measure Elementary School Students' Critical Thinking Skill On Stem Learning. *Jpi (Jurnal Pendidikan Indonesia)*,

- 9(1), 61. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v9i1.20884>
- Hargono, A., Waloejo, C., Pandin, M. P., & Choirunnisa, Z. (2022). Penyuluhan Pengolahan Sanitasi Air Bersih Untuk Meningkatkan Kesehatan Masyarakat Desa Mengare, Gresik. *Abimanyu: Journal Of Community Engagement*, 3(1), 1-10.
- Hedefalk, M., Almqvist, J., & Östman, L. (2015). Education For Sustainable Development In Early Childhood Education: A Review Of The Research Literature. *Environmental Education Research*, 21(7), 975–990. <https://doi.org/10.1080/13504622.2014.971716>
- Helendra, H., & Sari, D. R. (2021). Pengembangan Instrumen Asesmen Berbasis Literasi Sains Tentang Materi Sistem Ekskresi Dan Sistem Pernapasan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(1), 17-25.
- Hoffmann, T., & Siege, H. (2018). What Is Education For Sustainable Development (Esd). *Human Development*, 1(8), 1–6. Cohen Dkk 2007
- Husna, I., Didik Purwosetiyono, F. X., & Endahwuri, D. (2020). *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Trigonometri Ditinjau Dari Kemampuan Matematika*. 2(6), 501–509.
- Julita, J., Winarni, E. W., & Koto, I. (2022). Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Literasi Saintifik Materi Alat Indra Manusia Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 5(2), 210-219.
- Kemendikbud. (2016). Panduan Penilaian Untuk Sekolah Dasar (Sd). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan
- Kemendikbud. (2017). Gerakan Literasi Dan Numerasi. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2020). Buku Saku Asesmen Diagnosis Kognitif Berkala. Repository Kemendikbud
- Khataybeh, B., Jaradat, Z., & Ababneh, Q. (2023). Anti-bacterial, anti-biofilm and anti-quorum sensing activities of honey: A review. *Journal of Ethnopharmacology*, 116830.
- Kurniasih, Y., Hamdu, G., & Lidinillah, D. A. M. (2020). Rubrik Asesmen Kinerja Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Stem Dengan Media Lightning Tamiya Car. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 174.
- Kusuma Putri, R., Pendidikan, Y., & Medan, S. A. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Siswa Pada Topik Keanekaragaman Makhluk Hidup. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 4(1), 71–78.
- Leiserowitz, A. A., Kates, R. W., & Parris, T. M. (2005). Do global attitudes and behaviors support sustainable development?. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 47(9), 22-38.
- Lestari, F., & Susanto, T. (2021). *Pemanenan Air Hujan Sebagai Penyediaan Air Bersih Pada Era New Normal Di Kelurahan Susunan Baru*. 4.
- Lestari, T. D., Hamdu, G., Saputra, E. R., Kampus, P., & Tasikmalaya, D. (N.D.). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Magdalena, I., Hidayati, N., Dewi, R. H., Septiara, S. W., & Maulida, Z. (2023). Pentingnya Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran Dan Akibat Memanipulasinya. *Masaliq*, 3(5), 810–823. <https://doi.org/10.58578/Masaliq.V3i5.1379>

- Maliga, I., & Hamid, A. (N.D.). *Analisis Permasalahan Sanitasi Pada Desa Kukin Kecamatan Moyo Utara*.
- Md Zain, N. A., & Aiyub, K. (2021). Matlamat Pendidikan Untuk Pembangunan Lestari (Esd) Daripada Perspektif Guru Geografi Kssm. *Malaysian Journal Of Social Sciences And Humanities (Mjssh)*, 6(10), 54–64. <https://doi.org/10.47405/Mjssh.V6i10.1110>
- Monica, R., Wawan, K., & Nurachmana, A. (2023). Implementasi Literasi Di Sekolah Dasar. 1(1).
- Mujianto, S. (2017). Analisis Daya Beda Soal. Taraf Kesukaran, Butir Tes, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes Validitas Ramalan Dalam Evaluasi Pendidikan. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 2 2(2), 192-213.
- Mullis, I. V., Martin, M. O., & Sainsbury, M. (2016). PIRLS 2016 reading framework. *PIRLS*, 11-29.
- Negeri Tosaran Kabupaten Pekalongan, S. (2022). Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kurnia Dewi. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 2774–2156.
- Novili, W. I., Utari, S., Saepuzaman, D., & Karim, S. (2017). Penerapan Scientific Approach Dalam Upaya Melatihkan Literasi Sainifik Dalam Domain Kompetensi Dan Domain Pengetahuan Siswa Smp Pada Topik Kalor. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 8(1), 57–63. <http://journal.upgris.ac.id/index.php/jp2f>
- Nurfaidah, S. S. (2017). Analisis Aspek Literasi Sains Pada Buku Teks Pelajaran Ipa Kelas V Sd. *Mimbar Sekolah Dasar*, 4(1), 56–66. <https://doi.org/10.23819/Mimbar-Sd.V4i1.5585>
- Nurjanah, E. (2021). Kesiapan Calon Guru Sd Dalam Implementasi Asesmen Nasional. In *Jurnal Papeda* (Vol. 3, Issue 2).
- Nurlailah, S., & Hamdu, G. (2021). Implementasi Assessment Sikap Berpikir Kritis Berbasis Education For Sustainable Development (Esd) Di Sekolah Dasar. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 7(3), 309. <https://doi.org/10.32884/Ideas.V7i3.390>
- Nurwulansari, F., Sunjaya, D. K., & Gurnida, D. A. (2018). Analisis hasil jangka pendek pelaksanaan konseling pemberian makan bayi dan anak menggunakan pemodelan RASCH. *Gizi Indonesia*, 41(2), 85-96.
- OECD (Ed.). (2013). *What Students Know and Can Do: Student Performance in Mathematics, Reading and Science*. OECD.
- OECD. (2016). *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264266490-en>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. OECD. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- OECD, P. (2020). *Infant mortality*. Paris: oecd.
- Patriana, W. D., Sutarna, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi Untuk Asesmen Kompetensi Minimum Dalam Kegiatan Kurikuler Pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413–3430. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i5.1302>

- Plomp, T. (2013). Educational Design Research: An Introduction. *Educational Design Research*, 11-50.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (N.D.). *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (Jmpf)*.
- Pribadi, R. E. (2017). Implementasi sustainable development goals (sdgs) dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Papua. *EJournal Ilmu Hubungan Internasional*, 5(3), 917-932.
- Purnamasari, S., Hanifah, A. N. (N.D.). Education For Sustainable Development (Esd) Dalam Pembelajaran Ipa. *Jurnal Kajian Pendidikan Ipa*, 1(2), 69.
- Puspendik, K. (2019). Laporan Hasil Ujian Nasional: Penguasaan Materi Ujian Nasional. Online). Tersedia: <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/>. Diakses Pada, 26
- Puspitawati, N., & Sulistyarini, T. (2013). Poor Sanitation Of Environment Influences Nutrition Status To Under Five Years. *Jurnal Penelitian Stikes Kediri*, 6(1), 74-83.
- Putri, A. A. (2018). Hubungan Jenis Makanan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Rematik pada Lanjut Usia di Jorong Padang Bintungan di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Baru Kabupaten Dharmasraya Tahun 2017. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 12(6).
- Putri, R. K. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Siswa Pada Topik Keanekaragaman Makhluk Hidup. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 4(1), 71-78.
- Qurota'ayun, H. (2022). Pengembangan Soal Literasi Dan Numerasi Berbasis Education For Sustainable Development Topik Penjernihan Air Di Sekolah Dasar (Doctoral Dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia)
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya Di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Rahmat, A. A., Hamdu, G., Nur'aeni, E., & Lidinillah, A. M. (N.D.). *Pengembangan Soal Tes Tertulis Berbasis Stem Dengan Pemodelan Rasch Di Sekolah Dasar: Vol. Vi* (Issue 1). <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
- Rahayu, S., & Malang, D. F. (2014). Menuju Masyarakat Berliterasi Sains: Harapan Dan Tantangan Kurikulum 2013. In *Seminar Nasional Kimia Dan Pembelajarannya* (Pp. 27-40).
- Rahayuni, G. 2016. “Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Literasi Sains Pada Pembelajaran Ipa Terpadu Dengan Model Pbm Dan Stm”. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Ipa.Jppi*, Vol. 2, No. 2. Hal. 131-146 E-ISSN 2477-2038 131.
- Ratna Sari, D. (2021). *Pengembangan Instrumen Asesmen Berbasis Literasi Sains Tentang Materi Sistem Ekskresi Dan Sistem Pernapasan*. 4, 17–25. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i1>
- Reeves, T. (2006). Design Research From A Technology Perspective. In *Educational Design Research* (Pp. 64-78. Routledge.
- Rohman, S., & Rusilowati, A. (2017). Physics Communication Analisis Pembelajaran Fisika Kelas X Sma Negeri Di Kota Cirebon Berdasarkan Literasi Sains. In *Phys. Comm* (Vol. 1, Issue 2).



- [Http://Journal.Unnes.Ac.Id/Nju/Index.Php/Pc](http://Journal.Unnes.Ac.Id/Nju/Index.Php/Pc)
- Rosidah, F. E., & Sunarti, T. (2017). Pengembangan Tes Literasi Sains Pada Materi Kalor Di Sma Negeri 5 Surabaya. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 6(3), 250-257.
- Rosyidi, D. (2020). Teknik Dan Instrumen Asesmen Ranah Kognitif. *Tasyri` : Jurnal Tarbiyah-Syari` Ah-Islamiah*, 27(1), 1–13.
- Rusilowati, A., & Linuwih, S. (2016). Pengembangan Instrumen Asesmen Literasi Sains Tema Energi. *Journal Of Primary Education*, 5(2), 147-154.
- Safitri, I., Nurhasanah, N., & Setiawan, H. (2022). Profil Kemampuan Literasi Dasar Peserta Didik Kelas Iv Di Sdn Mentokan Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 574–578. <https://doi.org/10.29303/Jipp.V7i2b.556>
- Santoso, A., Kartianom, K., & Kassymova, G. K. (2019). Kualitas Butir Bank Soal Statistika (Studi Kasus: Instrumen Ujian Akhir Mata Kuliah Statistika Universitas Terbuka). *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 165–176. <https://doi.org/10.21831/Jrpm.V6i2.28900>
- Sari, F. F. K., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook Untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik Pada Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6079–6085. <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i6.1715>
- Segera, N. B. (2015). Education For Sustainable Development (Esd) Sebuah Upaya Mewujudkan Kelestarian Lingkungan. *Sosio Didaktika: Social Science Education Journal*, 2(1). <https://doi.org/10.15408/Sd.V2i1.1349>
- Sellar, S., & Lingard, B. (2014). The OECD and the expansion of PISA: New global modes of governance in education. *British Educational Research Journal*, 40(6), 917-936.
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C abad 21 dalam pembelajaran pendidikan dasar. *Tarbiyah Al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, 8(2), 107-117.
- Setiawan, A. R. (2020). Pembelajaran Tematik Berorientasi Literasi Sainifik. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 51-69.
- Situmorang, P. R., Studi, P. S., & Biologi Fakultas Biologi -Universitas Kristen Satya Wacana, P. (N.D.). Integrasi Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran Sains.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. [https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=43](https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show_detail&id=43)
- Sumar, W. T., & Sumar, S. T. (2019). Implementasi Program Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan Guru Melalui Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Berbasis Zonasi. *Pedagogika*, 10(2), 84-94
- Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). Aplikasi Pemodelan Rasch Pada Assessment Pendidikan. Cimahi: Trim Komunikata.
- Sunarya, Y. (2012). Strategi Meningkatkan Kualitas Tes Uraian.
- Susilawati, D. (2018). Tes Dan Pengukuran. Upi Sumedang Press
- Syofyan, H., & Amir, T. L. (N.D.). *Penerapan Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Calon Guru Sd*. <https://doi.org/10.21009/Jpd.0102.04>
- Toharudin, U. (2016). Membangun Literasi Sains Peserta Didik. Bandung:

Humaniora.

- Turiman, P., Omar, J., Daud, A. M., & Osman, K. (2012). Fostering the 21st century skills through scientific literacy and science process skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 59, 110-116.
- Ulva, T. S., Samitra, D., & Kusnanto, R. A. B. (2021). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Pada Tema 8 Lingkungan Sahabat Kita Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3778–3790. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1394>
- Unesco. (2012). Esd Sourcebook, Learning And Training Tools. In Unesco
- Unesco. (2020). Education For Sustainable Development: A Philosophical Assessment. <https://doi.org/10.1111/j.2048-416x.2009.tb00140.x>
- Widi Winarni, E., & Koto, I. (2022). *Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Literasi Saintifik Materi Alat Indra Manusia Kelas Iv Sekolah Dasar* (Vol. 5, Issue 2).
- Widiyanti, A. (2021). Pengembangan Bahan Ajar E -Lkpd Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Bangun Datar Kelas Iv Sekolah Dasar. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wilujeng, I., Dwandaru, W. S. B., & Rauf, R. A. B. A. (2019). The Effectiveness Of Education For Environmental Sustainable Development To Enhance Environmental Literacy In Science Education: A Case Study Of Hydropower. *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 8(4), 521–528. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i4.19948>
- Windyarani, S., Sutisnawati, A., & Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Sukabumi, P. (N.D.). *Pengembangan Model Asesmen Literasi Sains Berbasis Konteks Bagi Siswa Sekolah Dasar*.
- Yaya Sunarya, D., & Pd, M. (N.D.). *Strategi Meningkatkan Kualitas Tes Uraian*.
- Yuliati, Y. (N.D.). Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa. In *Jurnal Cakrawala Pendas* (Vol. 3).
- Yuni, E., Dwi, W. ;, Sudjimat, A., & Nyoto, A. (2016). *Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global* (Vol. 1)
- Zuhri, N. Z., Sopian, A., Sauri, S., & Nurbayan, Y. (2024). Analisis Validitas dan Reliabilitas Soal Bahasa Arab Melalui Website OpExams Pembuat Soal Berbasis AI. *Jurnal Pendidikan Modern*, 9(2), 87–91.