



**PENGEMBANGAN *AUTHENTIC ASSESSMENT*
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA
DIDIK PADA MATERI ENERGI TERBARUKAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Strata-1
Pendidikan Fisika

Oleh:

Rida Rahmawati
NIM 2110121220020

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN
JULI 2025**

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

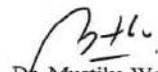
SKRIPSI PENGEMBANGAN *AUTHENTIC ASSESSMENT* KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK PADA MATERI ENERGI TERBARUKAN

Oleh:
Rida Rahmawati
NIM. 2110121220020

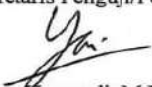
Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 07 Juli 2025 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:
Ketua Penguji/Pembimbing I

Anggota Dewan Penguji
1. Dewi Dewantara, M. Pd.



Dr. Mustika Wati, M.Sc.
NIP. 198110012003122001

Sekretaris Penguji/Pembimbing II


Surya Haryandi, M.Pd.
NIP. 199012152019031017

Banjarmasin, 07 Juli 2025
Jurusan Pendidikan Fisika



Ketua

Dr. Suyidno, M. Pd.
NIP. 198207022010121003

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, Juni 2025



Rida Rahmawati

NIM 21110121220020

PENGEMBANGAN *AUTHENTIC ASSESSMENT* KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK PADA MATERI ENERGI TERBARUKAN (Oleh : Rida Rahmawati; Pembimbing : Mustika Wati, Surya Haryandi; 2025 ;73 halaman)

ABSTRAK

Keterampilan pemecahan masalah peserta didik merupakan salah satu keterampilan pada abad 21 yang harus dimiliki oleh peserta didik. Akan tetapi, keterampilan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *authentic assessment* keterampilan pemecahan masalah peserta didik pada materi energi terbarukan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian dan pengembangan model Borg and Gall. Subjek uji coba penelitian ini adalah 33 peserta didik SMAN 1 Banjarmasin, 33 peserta didik SMAN 4 Banjarmasin dan 33 peserta didik SMAN 10 Banjarmasin. Teknik analisis data menggunakan rasch model pada aplikasi Winstep yang dapat menguji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validitas *authentic assessment* baik, reliabilitas untuk *person reliability* kategori bagus dan *item reliability* kategori istimewa, tingkat kesukaran butir soal merata dari kategori mudah sampai sangat sukar, daya pembeda butir soal rata-rata pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, disimpulkan bahwa *authentic assessment* keterampilan pemecahan masalah peserta didik yang dikembangkan berkualitas dan dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dalam pembelajaran.

Kata Kunci : *Authentic Assessment*, energi terbarukan, Keterampilan Pemecahan Masalah.

DEVELOPING AUTHENTIC ASSESSMENT OF STUDENTS' PROBLEM-SOLVING SKILLS ON RENEWABLE ENERGY MATERIAL (By: Rida Rahmawati; Supervisor: Mustika Wati, Surya Haryandi; 2025; 73 pages)

ABSTRACT

Students' problem-solving skills are one of the 21st-century skills that students must possess. However, students' problem-solving skills are still relatively low. Therefore, this study aims to produce an authentic assessment of students' problem-solving skills on renewable energy material. This study uses a research and development design using the Borg and Gall model. The subjects of this study were 33 students of SMAN 1 Banjarmasin, 33 students of SMAN 4 Banjarmasin, and 33 students of SMAN 10 Banjarmasin. The data analysis technique used the Rasch model in the Winstep application which can test the validity, reliability, difficulty level, and discriminatory power of the test items. The results showed that the validity of the authentic assessment was good, reliability for person reliability was in the good category and item reliability was in the excellent category, the level of difficulty of the test items was evenly distributed from easy to very difficult categories, and the average discriminatory power of the test items was in the very good category. Based on these results, it was concluded that the authentic assessment of students' problem-solving skills developed was of high quality and could be used as evaluation material in learning.

Keywords: Authentic Assessment, renewable energy, Problem Solving Skills.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat kurnia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul” Pengembangan *Authentic Assessment* Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Energi Terbarukan”. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana strata-1 pada Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Lambung Mangkurat. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dengan rasa hormat dan rendah hati saya haturkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis ayah dan ibu, untuk cinta pertama ku, **bapak Hajirun**. Terimakasih untuk segala perjuangan yang telah diberikan kepada penulis selama ini dari segi mendidik, motivasi dan semangat dalam menjalani pendidikan. Terimakasih untuk pintu surgaku sekaligus bidadari surgaku, **Ibu Salasatun Badriyah** yang telah menjadi peran utama dalam memberikan dukungan doa dan semangat kepada penulis, terimakasih telah mengantarkan anak perempuan pertama kalian ini ke jenjang pendidikan yang tinggi.
2. Saudara kandung penulis, untuk adik laki-laki ku, **Ahmad Ridho Ramadani** dan **Muhammad Ridzal Fadillah**, terimakasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terimakasih atas semangat, doa dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis.

3. Dr. Mustika Wati, M. Sc. selaku dosen pembimbing I sekaligus dosen penasihat akademik yang telah banyak meluangkan waktu, membimbing dan memberikan arahan, masukan serta saran dalam penyusunan skripsi.
4. Surya Haryandi, M. Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, membimbing dan memberikan arahan, masukan, serta saran dalam penyusunan skripsi.
5. Dewi Dewantara, M. Pd. selaku dosen penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji penulis, memberikan kritik dan saran, serta masukan dalam penyusunan skripsi.
6. Abdul Salam M., M. Pd. selaku koordinator Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan izin pada pelaksanaan penelitian.
7. Herru Soepriyanto S., S.E. selaku staf administrasi Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu dalam mengurus administrasi penulis selama masa studi hingga penyusunan skripsi.
8. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat.
9. Prof. Dr. Sunarno Basuki, Drs., M. Kes., AIFO, selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
10. Kepala Sekolah SMAN 1 Banjarmasin bapak Fery Setyawan Amadhy, S. Pd., Kepala Sekolah SMAN 4 Banjarmasin bapak H. Arusliadi, M. Pd., Kepala

Sekolah SMAN 10 bapak Hidayat, M. Pd. yang telah memberikan izin melakukan penelitian.

11. Guru Fisika SMAN 1 Banjarmasin, Ibu Putrie Aprilia Lestari, S. Pd., Guru Fisika SMAN 4 Banjarmasin, Ibu Diang Anggun Purna Asih, S. Pd., Gr., Guru Fisika SMAN 10 Banjarmasin, ibu Eliana Dewi Adhita, S. Pd. yang telah kebersamai selama melakukan penelitian.
12. Seluruh peserta didik SMAN 1 Banjarmasin, SMAN 4 Banjarmasin dan SMAN 10 Banjarmasin yang telah berpartisipasi menjadi sampel dalam penelitian ini.

Banjarmasin, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Penjelasan Istilah dan Batasan Masalah	7
1.6.1 Penjelasan Istilah	8
1.6.2 Batasan Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Pengertian Pengembangan.....	9
2.2 Asesmen	12
2.3 <i>Authentic Assessment</i>	15
2.4 Keterampilan Pemecahan Masalah	17
2.5 Rasch Model.....	20
2.6 Karakteristik Peserta Didik	23
2.7 Karakteristik Materi	23
2.8 Penelitian Relevan	24
2.9 Kerangka Berpikir	25
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis Penelitian	26

3.2 Model Pengembangan	27
3.3 Subjek Penelitian	29
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian	29
3.5 Definisi Operasional Karakteristik yang Diamati	29
3.6 Instrumen Penelitian	31
3.7 Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	36
4.2 Hasil Penelitian.....	37
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian.....	48
BAB V PENUTUP	61
DAFTAR PUSTAKA	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah-langkah R & D	10
Gambar 3. 1 Langkah-langkah penggunaan metode R & D	26
Gambar 4. 1 Variabel Maps sebaran tingkat kesukaran item.....	45
Gambar 4. 2 Variabel Maps persebaran keterampilan peserta didik	47
Gambar 4. 3 Diagram batang kesukaran soal.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Pemecahan Masalah Polya	20
Tabel 3. 1 Pedoman Penskoran	32
Tabel 3. 2 Kriteria Validasi Desain.....	33
Tabel 3. 3 Kriteria Nilai Validitas.....	33
Tabel 3. 4 Kriteria Nilai Reliabilitas person dan item	34
Tabel 3. 5 Kategori Tingkat Kesukaran Soal	34
Tabel 3. 6 Tafsiran Indeks Daya Pembeda	35
Tabel 4. 1 Nama dan Kode Sekolah.....	37
Tabel 4. 2 Hasil Validasi <i>authentic assessment</i>	38
Tabel 4. 3 Hasil Validitas Uji Coba Kelompok Kecil.....	40
Tabel 4. 4 Hasil reliabilitas <i>person</i> dan <i>item</i> uji coba kelompok kecil	40
Tabel 4. 5 Hasil Tingkat Kesukaran Uji Coba Kelompok Kecil.....	41
Tabel 4. 6 Hasil Daya Pembeda Uji Coba Kelompok Kecil	41
Tabel 4. 7 Hasil Validitas Uji Coba Kelompok Besar	43
Tabel 4. 8 Hasil Reliabilitas Person dan Item Uji Coba Kelompok Besar	44
Tabel 4. 9 Hasil Tingkat kesukaran Uji Coba Kelompok Besar	44
Tabel 4. 10 Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik	46
Tabel 4. 11 Hasil Daya Pembeda Uji Coba Kelompok Besar.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Skor Mentah Peserta Didik.....	71
Lampiran 2 Lembar Validasi Instrumen Soal	72
Lampiran 3 Tabel <i>Item Measure</i> kelompok kecil dari Aplikasi <i>Winstep</i>	79
Lampiran 4 Tabel Summary Statistic kelompok kecil dari aplikasi <i>winstep</i>	80
Lampiran 5 Tabel Item Measure kelompok kecil dari Aplikasi <i>Winstep</i>	81
Lampiran 6 Tabel <i>Item Fit order</i> kelompok kecil dari Aplikasi <i>Winstep</i>	82
Lampiran 7 tabel <i>Item Measure</i> kelompok besar dari Aplikasi <i>Winstep</i>	83
Lampiran 8 Tabel <i>Summary Statistic</i> kelompok besar dari Aplikasi <i>Winstep</i>	84
Lampiran 9 Tabel <i>Item Measure</i> kelompok besar dari Aplikasi <i>Winstep</i>	85
Lampiran 10 Tabel Item Fit Order kelompok besar dari Aplikasi <i>Winstep</i>	86
Lampiran 11 Tabel <i>person measure</i> SMAN 1 Banjarmasin Aplikasi <i>Winstep</i>	87
Lampiran 12 Tabel <i>person measure</i> SMAN 4 Banjarmasin aplikasi <i>Winstep</i>	88
Lampiran 13 Tabel <i>person measure</i> SMAN 10 Banjarmasin Aplikasi <i>winstep</i> ...	89
Lampiran 14 Tabel <i>person measure</i> seluruh peserta didik.....	90
Lampiran 15 Kisi-kisi keterampilan pemecahan masalah	93
Lampiran 16 Naskah <i>Authentic Assessment</i> keterampilan Pemecahan Masalah	123
Lampiran 17 Hasil revisi akhir butir soal.....	133
Lampiran 18 Daftar Hadir Seminar Hasil	140
Lampiran 19 Berita Acara Seminar Proposal.....	142
Lampiran 20 Berita Acara Seminar Hasil	143
Lampiran 21 Surat Izin Penelitian.....	144
Lampiran 22 Surat Selesai Penelitian	148
Lampiran 23 Dokumentasi.....	151
Lampiran 24 Lembar Konsultasi.....	153