

Kode>Nama Rumpun Ilmu** : 773/Pendidikan Fisika
Bidang Fokus : Pendidikan
Klaster Penelitian : Penelitian Madya

LAPORAN AKHIR

PENELITIAN PROGRAM DOSEN WAJIB MENELITI



**PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
DAN LITERASI SAINS FISIKA SISWA SMA**

TIM PENGUSUL

Dewi Dewantara, M. Pd 0022079104

Dr. Mustika Wati, M.Sc 0001108103

Surya Haryandi, M.Pd. 2015129003

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
NOVEMBER 2023**

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN PROGRAM DOSEN WAJIB MENELITI**

Judul Penelitian : Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Literasi Sains Fisika Siswa SMA

Pelaksana

Nama Lengkap : Dewi Dewantara, S. Pd, M. Pd
NIDN : 0022079104
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Nomor WA : 082350875552
Alamat surel (*e-mail*) : dewantara_pfis@ulm.ac.id

Anggota (1)

Nama Lengkap : Dr. Mustika Wati, M.Sc.
NIDN : 0001108103
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

Anggota (2)

Nama Lengkap : Surya Haryandi, S. Pd., M. Pd
NIDN : 2015129003
Perguruan Tinggi : Universitas Lambung Mangkurat

Mahasiswa yang Terlibat

Nama/NIM : Diyara Berliana Pratiwi /1910121120013
Nama/NIM : Fitri Norkhalisa / 1910121220013

Institusi Mitra

Nama Institusi Mitra : Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya
Alamat :
Penanggung Jawab : Theo Jhoni Hartanto, M. Pd.

Tahun Pelaksanaan : 2023
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp.30.000.000, (Tiga Puluh Juta Rupiah)

Banjarmasin, 06 November 2023

Mengetahui,
Dekan FKIP ULM



Prof. Dr. Sunarno Basuki, Drs., M.Kes.AIFO
NIP 196409201989031004

Ketua,

Dewi Dewantara, M.Pd.
NIP 199107222023212037

Menyetujui
Ketua LPPM ULM



Prof. Sunardi, S.Si, M.Sc, Ph.D.
NIP 197708202005011006

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Literasi Sains Fisika Siswa SMA

2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Dewi Dewantara	Ketua	Pendidikan Fisika	ULM	10
2	Mustika Wati	Anggota 1	Pendidikan Fisika	ULM	8
3	Surya Haryandi	Anggota 2	Pendidikan Fisika	ULM	8
4	Diyara Berliana Pratiwi	Mahasiswa	Pendidikan Fisika	ULM	4
5	Fitri Norkhalisa	Mahasiswa	Pendidikan Fisika	ULM	4

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):
Tingkat Keterampilan pemecahan masalah dan Literasi Sains Siswa di Kalimantan Selatan.

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : Juni 2023

Berakhir : November 2023

5. Usulan Biaya Penelitian

- Tahun ke-1 : Rp 30.000.000;

6. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan)

- Kab Balangan
- Kab Banjar
- Kab Barito Kuala
- Kab HSS
- Kab HST
- Kab HSU
- Kab Kota Baru
- Kab Tabalong
- Kab Tanah Bumbu
- Kab Tanah Laut
- Kab Tapin
- Kota Banjarbaru

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)

- Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya (UPR): Mitra kerjasama, Pengambilan data, dan FGD (*Focus Group Discussion*)
- SMA/MA di Kalimantan Selatan

8. Temuan yang ditargetkan

Berdasarkan hasil analisis jurnal internasional tentang kemampuan pemecahan masalah dan literasi sains siswa, maka perlu di analisis lanjut bagaimana profil dan tingkat kemampuan pemecahan masalah dan literasi sains. Penelitian ini menggunakan instrument yang telah dikembangkan tim peneliti pada PDWM 2022

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu

Hasil penelitian ini akan menjadi acuan dalam pengembangan strategi pembelajaran agar meningkatkan secara maksimal tingkat kemampuan pemecahan masalah dan literasi sains siswa. Penelitian ini merupakan kolaborasi dosen pendidikan fisika FKIP ULM dan pendidikan fisika FKIP Universitas Palangka Raya (UPR)

10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)

- Asian Journal of Assessment in Teaching and Learning (AJATeL) (*in Review*)
- Seminar Nasional Lahan Basah 2023
- Seminar Nasional Fisika (Publikasi IOP *Journal of Physics Conference Series*)
- The 11th International Postgraduate Conference on Science and Mathematics (IPCSM), Malaysia
- *Invited Speaker* Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2023
- *Invited Speaker* International Joint Seminars on Education, Social Science, and Applied Science 2023
- *Speaker* di Webinar 2023 Reimagining International Science Curriculum , Malaysia

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Identitas dan Uraian Umum	iii
Daftar Isi	v
Ringkasan	vi
Bab 1 Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Urgensi / Keutamaan Penelitian	7
1.6 Luaran Penelitian	7
Bab 2 Renstra dan Peta Jalan Penelitian PT	9
Bab 3 Tinjauan Pustaka	15
3.1 Kemampuan Pemecahan Masalah	15
3.2 Literasi Sains	17
3.3 Teori Respon Butir	21
3.4 Model Rasch	22
3.5 Karakteristik Peserta Didik	23
Bab 4 Metode Penelitian	26
4.1 Jenis Penelitian	26
4.2 Populasi/Sampel	26
4.3 Jenis Data	27
4.4 Instrument Penelitian	27
4.5 Prosedur Penelitian	27
4.6 Tempat dan Waktu Penelitian	28
4.7 Teknik Analisis Data	28
BAB 5 Hasil dan Luaran yang Dicapai	31
5.1 Kemampuan Pemecahan Masalah	31
5.2 Literasi Sains	40
5.3 Pembahasan	45
5.4 Luaran yang Dicapai	57
BAB 7 Penutup	59
Daftar Pustaka	62
Lampiran	
1. Surat Tugas Penelitian	
2. Surat Izin Penelitian	
3. Dukungan Sarana dan Prasarana Penelitian	
4. Biodata Ketua Tim Peneliti	
5. Biodata Anggota Tim Peneliti 1	
6. Biodata Anggota Tim Peneliti 2	
7. Biodata Anggota Mahasiswa 1	
8. Biodata Anggota Mahasiswa 2	
9. Format Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas	

10. Surat Pernyataan Ketua Peneliti/Pelaksana
11. Surat Pernyataan Anggota Peneliti 1
12. Surat Pernyataan Anggota Peneliti 2
13. Surat Pernyataan Anggota Mahasiswa
14. Surat Kesediaan Mitra untuk Bekerjasama
15. MoU Universitas Palangkaraya dan Universitas Lambung Mangkurat
16. Perjandian Kerjasama FKIP ULM dan FKIP UPR

RINGKASAN

Pada PDWM 2022 yang diadakan oleh LPPM ULM, tim peneliti telah mendapatkan hibah untuk pengembangan instrument tes kemampuan pemecahan masalah dan literasi sains. Oleh karena itu, perlu diadakan pengukuran kemampuan pemecahan masalah dan literasi sains di jenjang SMA. Pada penelitian sebelumnya, diketahui bahwa bahwa instrumen tes pengukuran literasi sains yang dikembangkan telah valid dan reliabel, instrumen tes ini telah siap pakai untuk penelitian lanjutan. Tim peneliti akan melakukan penelitian pada jenjang SMA di Kalimantan Selatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil literasi sains peserta didik SMA di Kalimantan Selatan. Hal penting yang dikaji adalah a) Untuk menganalisis profil kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMA di Kalimantan Selatan pada aspek menggambarkan permasalahan; b) Untuk menganalisis profil kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMA di Kalimantan Selatan pada aspek mendeskripsikan masalah dalam konsep fisika; c) Untuk menganalisis profil kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMA di Kalimantan Selatan pada aspek merencanakan solusi; d) Untuk menganalisis profil kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMA di Kalimantan Selatan pada aspek melaksanakan rencana; e) Untuk menganalisis profil kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMA di Kalimantan Selatan pada aspek mengecek dan evaluasi; f) Untuk menganalisis profil literasi sains peserta didik SMA di Kalimantan Selatan pada aspek konteks yang berkaitan dengan isu-isu personal, lokal/nasional dan global; g) Untuk menganalisis profil literasi sains peserta didik SMA di Kalimantan Selatan pada aspek kompetensi meliputi kemampuan eksplanasi, mengevaluasi, merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah; h) Untuk menganalisis profil peserta didik SMA di Kalimantan Selatan pada aspek pengetahuan dengan pemahaman terhadap fakta, konsep dan teori. dan daya pembeda. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA di Seluruh Kota/Kabupaten di Kalimantan Selatan. Tahap analisis dan FGD akan dilaksanakan bekerja sama dengan Prodi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Palangka Raya (UPR). Luaran dari penelitian ini adalah Asian Journal of Assessment in Teaching and Learning (AJATeL) (in Review); Seminar Nasional Lahan Basah 2023; Seminar Nasional Fisika (Publikasi IOP Journal of Physics Conference Series); The 11th International Postgraduate Conference on Science and Mathematics (IPCSM), Malaysia; Invited Speaker Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2023; Invited Speaker International Joint Seminars on Education, Social Science, and Applied Science 2023; Speaker di Webinar 2023 Reimagining International Science Curriculum , Malaysia.