

**LAPORAN KEGIATAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR SISWA
SMA NEGERI 2 SAWAHLUNTO MELALUI EKSPERIMEN
FISIKA SEDERHANA**

Oleh:

Dr. rer. nat. Muldarisnur	NIP: 198103292008011014	Ketua
Ardian Putra, M.Si	NIP: 198304222005011002	Anggota
Arif Budiman, M.Si	NIP: 197311141999031004	Anggota
Dr. Dahyunir Dahlan	NIP: 196811281995121002	Anggota
Dwi Pujiastuti, M.Si	NIP: 196908021994122002	Anggota
Afdal, M.Si	NIP: 197601062000031001	Anggota

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

- 1 Judul : Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Sma Negeri 2 Sawahlunto Melalui Eksperimen Fisika Sederhana
- 2 Ketua Peneliti
- a. Nama Lengkap : Dr. rer. nat. Muldarisnur
 - b. Jenis Kelamin : Pria
 - c. NIP : 198103292008011014
 - d. Disiplin Ilmu : Fisika
 - e. Pangkat / Golongan : Penata Muda Tk.I /IIIc
 - f. Jabatan : Lektor
 - g. Fakultas / Jurusan : MIPA / Fisika
 - h. Alamat : Jurusan Fisika FMIPA Universitas Andalas, Kampus Unand Limau Manis, 25163, Padang
 - i. Telp/Fax/e-mail : 0751-73307/0751-73118
 - j. Alamat Rumah : Komplek Villaku Indah IV Blok K/1 Siteba, Padang
 - k. Telp/Fax/e-mail : 08117442505/mulda.muldarisnur@gmail.com
- 3 Anggota : Ardian Putra, M.Si
Arif Budiman, M.Si
Dr. Dahyunir Dahlan
Dwi Pujiastuti, M.Si
Afdal, M.Si
- 4 Lokasi Penelitian : SMA Negeri 2 Sawahlunto
- 5 Jumlah Biaya yang Diajukan : Rp. 2.500.000,-

Mengetahui,
Ketua Jurusan Fisika



Dr. techn. Marzuki
NIP. 197909082002121002

Padang, 23 April 2018

Ketua Tim Pengusul,



Dr. rer. nat. Muldarisnur
NIP. 198103292008011014

Menyetujui,
Dekan,



Bab 1. Analisis Situasi Awal

Sekolah sebagai salah satu elemen dasar pendidikan mempunyai kewajiban dan tanggung jawab untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Maju mundurnya sistem ekonomi dan teknologi suatu negara juga dipengaruhi oleh keadaan sumber daya manusia yang dilatarbelakangi oleh kemampuan manusia menyalurkan minat dan bakat yang bisa lebih dikembangkan dari tingkat menengah.

Ilmu fisika sebagai salah satu ilmu dasar yang diajarkan di sekolah juga berperan penting dalam pembentukan sumber daya tersebut. Kondisi pembelajaran di sekolah, terutama Sekolah Menengah Atas, khususnya di bidang eksakta, tidak selalu diimbangi dengan praktikum di laboratorium. Ketiadaan sarana dan prasarana untuk menunjang pelaksanaan praktikum merupakan alasan mendasar yang sering muncul. Di samping itu, kurangnya ide dan minimnya rancangan alat sederhana juga menjadi salah satu penyebab tidak berjalannya program pembelajaran diikuti praktikum di laboratorium.

Praktikum di laboratorium dapat menjadi salah satu penggerak tumbuhnya kemauan, keinginan dan kesadaran siswa menengah bahwa ilmu pengetahuan merupakan dasar perkembangan teknologi saat ini. Pengembangan dari ide dan peralatan sederhana yang dilaksanakan di sekolah akan menjadi penggerak untuk lebih menumbuhkembangkan kemampuan siswa di bidang peminatan masing-masing.

Selain pendekatan pembelajaran dengan memanfaatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran seperti dengan metode praktikum, diperlukan pula sarana bagi para siswa untuk mengukur pencapaiannya. Belakangan ini sudah mulai rutin dilakukan perlombaan atau olimpiade fisika mulai dari tingkat kabupaten hingga nasional. Hingga saat ini prestasi siswa SMA Sumatera Barat belum terlalu menggembirakan. Hal ini tidak terlepas dari lemahnya pembinaan dan kurangnya pemahaman guru atas teori yang diujikan serta metode pelatihan yang lebih tepat untuk mempersiapkan siswanya.

Bab 2. Latar Belakang dan Perumusan Masalah

Kurangnya minat siswa dalam pembelajaran, terutama fisika, dapat dipacu dengan proses pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengadakan praktikum di laboratorium dan memanfaatkan objek sederhana. Hal ini juga merupakan salah satu upaya meningkatkan minat siswa terhadap bidang fisika.

Bab 3. Tujuan Kegiatan

Kegiatan ini bertujuan untuk membuka wawasan guru tentang penggunaan berbagai media sederhana untuk praktikum bagi siswa agar siswa termotivasi untuk belajar fisika.

Bab 4. Manfaat Kegiatan

Manfaat kegiatan ini adalah siswa lebih memahami teori fisika melalui percobaan. Disamping itu, kegiatan ini dapat meningkatkan kesiapan guru dan siswa untuk berkompetisi pada olimpiade sains dari tingkat kabupaten hingga nasional. Melalui kegiatan ini diharapkan mampu menghasilkan sumber daya manusia (baik siswa maupun guru) yang lebih baik.

Bab 5. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan ini berjumlah 20 (enam puluh) orang yang terdiri dari guru dan siswa jurusan IPA SMAN 2 Sawahlunto.

Bab 6. Keterkaitan

Kegiatan ini mempunyai kaitan dengan sekolah sebagai salah satu institusi pendidikan. Universitas Andalas sebagai pihak pengusul berperan dalam mengabdikan diri kepada masyarakat, sedangkan bagi sekolah tersebut merupakan suatu langkah untuk memberikan pemahaman kepada guru dan siswa untuk lebih menggali potensi mereka, sehingga dapat menyumbangkan pemikiran dan kreasinya yang berguna bagi bangsa dan negara Indonesia.

Bab 7. Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian diawali dengan pengenalan jurusan, kurikulum, staf pengajar, sarana prasarana, dan prospek kerja alumni Jurusan Fisika Universitas Andalas. Kemudian dilakukan demonstrasi penggunaan alat praktikum gerak benda pada bidang miring untuk menghitung momen inersia benda pejal berbentuk silinder. Pada saat demonstrasi dilakukan tanya jawab dan diskusi konsep fisika gerak benda pada bidang miring dan dilakukan analisa gaya-gaya yang bekerja pada benda saat benda menggelinding. Kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan eksperimen virtual sebagai sarana belajar dan memantapkan pemahaman fisika siswa. Eksperimen virtual dilakukan dengan menggunakan *software* dari *PHET Colorado*.

Bab 8. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di SMAN 2 Sawahlunto Padang pada tanggal 13 Oktober 2018 (dokumentasi kegiatan terlampir). Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 20 orang siswa kelas XI, 4 orang guru, dan 6 orang dosen Jurusan Fisika Universitas Andalas. Sebelum kegiatan praktikum di Laboratorium dilakukan, terlebih dahulu dilakukan kegiatan pengenalan Jurusan Fisika. Kegiatan pengenalan Jurusan Fisika dilakukan di Labor Fisika a sekolah dan diikuti oleh kepala sekolah, guru fisika dan sekitar 20 orang siswa. Peserta praktikum dibagi menjadi 4 kelompok untuk berdiskusi tentang demonstrasi yang dilakukan. Pada kegiatan eksperimen virtual diberikan demonstrasi penggunaan *software* dari *PHET Colorado* untuk konsep gerak parabola, induksi magnetik, dan hukum Archimedes. Siswa dan guru diajarkan bagaimana cara memvariasikan variabel fisika dari eksperimen virtual dan memahami hasil eksperimen yang dilakukan.

Bab 9. Lampiran









PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 2 SAWAHLUNTO



Jl. Anas Malik Talawi Kode Pos. 27444 Telp. (0754) 410237 Akreditasi, A e-mail: sman2_sawahlunto@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 800 / 815/ SMA.2 / 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 2 Sawahlunto dengan ini menerangkan bahwa:

No	NAMA	NIP	Jabatan
1	Dr. Rer Nat Muldarisnur	198103292008011014	Ketua
2	Dwi Pujiastuti, M.Si	196908021994122002	Anggota
3	Arif Budiman, M.Si	197311141999031004	Anggota
4	Dr.Dahyunir Dahlan	196811281995121002	Anggota
5	Afdal, M.Si	197601062000031001	Anggota
6	Ardian Putra, M.Si	198304222005011002	Anggota

Nama tersebut di atas telah melaksanakan Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Sekolah SMA Negeri 2 Sawahlunto dengan Judul kegiatan “ **Peningkatan Motivasi Belajar Siswa SMA Negeri 2 Sawahlunto Melalui Eksperimen Fisika Sederhana**” yang dilaksanakan pada:

Hari : Sabtu
Tanggal : 13 Oktober 2018
Waktu : Jam 10.00 - Selesai
Tempat : Labor Fisika SMA Negeri 2 Sawahlunto

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan oleh yang bersangkutan.

Sawahlunto, 13 Oktober 2018

Kepala Sekolah,

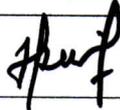
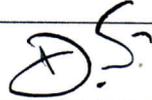


Drs. JAFRIZAL, M.Pd

NIP. 19650407 199412 1 001

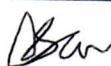
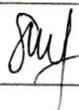
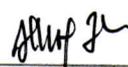
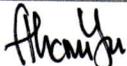
DAFTAR HADIR DOSEN

Kegiatan : Pengabdian Kepada Masyarakat
Hari/Tanggal : Sabtu/13 Oktober 2018
Tempat : SMA Negeri 2 Sawahlunto

NO.	N A M A	TANDA TANGAN
1	Dr. Muldarisnur	1 
2	Arif Budiman, M.Si.	2 
3	Afdal, M.Si	3 
4	Ardian Putra, M.Si.	4 
5	Dr. Dahyunir Dahlan	5 
6	Dwi Pujiastuti, M.Si.	6 

DAFTAR HADIR PESERTA

Kegiatan : Pengabdian Kepada Masyarakat
 Hari/Tanggal : Sabtu/13 Oktober 2018
 Tempat : SMA Negeri 2 Sawahlunto

NO.	NAMA	KELAS	TANDA TANGAN
1	FADHIL AKBAR	XI MIPA 4	1 
2	M. Reza Syahputri	XI MIPA 4	2 
3	Fikri Maulana Ikhlas	XI MIPA 3	3 
4	Asa Alvino Wendra	XI MIPA ³	4 
5	Revaldo Delesef	XI MIPA 2	5 
6	FIOLLA APRILISTY	XI MIPA 2	6 
7	Jessica Rahmalia	XI MIPA 2	7 
8	Suci Septyani Syah Putri	XI MIPA 2	8 
9	Revanda utami Vininta	XI MIPA 4	9 
10	fadhillah Meisya Carima	XI MIPA 4	10 
11	Angga Rahmawati	XI MIPA 3	11 
12	Hana Sulhanah	XI MIPA 3	12 
13	Rini Sagita Permata Sari	XI MIPA 4	13 
14	Meysya Lathifa	XI MIPA 4	14 
15	Ilham Saputra	XI MIPA 4	15 
16	Sri Anggun Sundari	XI MIPA 2	16 
17	Wulan Alfi Yonita	XI MIPA 3	17 
18	Akhtadilatul Amris	XI MIPA 3	18 
19	Angga *		19
20			20