

USULAN PPM KELOMPOK DOSEN



Judul:
PELATIHAN PENGGUNAAN ALAT UKUR FISIKA DAN PEMBUATAN ALAT PERAGA
FISIKA SEDERHANA BAGI GURU-GURU SMP DI KOTAMADYA YOGYAKARTA

Diusulkan Oleh

Wipar Sunu Brams Dwandaru, S.Si., M.Sc., Ph.D./NIP. 198001292005011003
Dr. Supardi, M.Si./NIP. 197110151998021001
Dr. Ariswan, M.Si./NIP. 195909141988031003
Dr. Suparno, M.AppSc./NIP. 196008141988031003
Dr. Warsono, M.Si./NIP. 196811011999031002
Rita Prasetyowati, M.Sc./NIP. 198007282006042001
Sulvi Septiani/NIM. 15306141040
Emi Kurnia Sari/NIM. 15306141046

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2019

LEMBAR PENGESAHAN
PROPOSAL PPM PPM KELOMPOK DOSEN

1. Judul Penelitian : Pelatihan Penggunaan Alat Ukur Fisika dan Pembuatan Alat Peraga Fisika Sederhana Bagi Guru-Guru SMP di Kotamadya Yogyakarta
2. Ketua Peneliti :
 - a. Nama lengkap : Wipzar Sunu Brams Dwandaru, S.Si.,M.Sc.,Ph.D.
 - b. Jabatan : Lektor
 - c. Program Studi : Fisika - SI
 - d. Alamat : Gemawang, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta
 - e. Telepon : +6287839636416
 - f. e-mail : wipsarian@uny.ac.id
3. Bidang Keilmuan : Fisika
4. Skim : PPM KELOMPOK DOSEN
5. Tema Penelitian Payung : Pelatihan Guru-Guru SMP di Kotamadya Yogyakarta
6. Sub Tema Penelitian Payung :
7. Kelompok Peneliti : -
8. Mahasiswa yang terlibat : Emi Kurnia Sari
Sulvi Septiani
9. Lokasi Penelitian : SMP Negeri 5 Yogyakarta
10. Waktu Penelitian : 1 Januari 2019 s/d 27 Mei 2019
11. Dana yang diusulkan : Rp. 9.000.000,00

Mengetahui,
Dekan FMIPA,



Hartono, M.Si.
NIP.19620329 198702 1 002

Yogyakarta, 29 Januari 2019
Ketua Pelaksana

Wipzar Sunu Brams Dwandaru, S.Si.,M.Sc.,Ph.D.
NIP.19800129 200501 1 003

1. Judul: Pelatihan Penggunaan Alat Ukur Fisika dan Pembuatan Alat Peraga Fisika Sederhana Bagi Guru-Guru Sekolah Menengah Pertama di Kotamadya Yogyakarta

2. Analisis Situasi

Penyelenggaraan pembelajaran IPA yang ideal identik dengan adanya kegiatan ilmiah seperti kegiatan pengamatan dan percobaan atau yang seringkali dikaitkan dengan kegiatan praktikum. Pemberian pengalaman belajar dalam kegiatan merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis, dimana diyakini dapat mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif (Ardhana *et al.*, 2004; Dimiyati dan Mujiono, 2007; Arends, 2014). Hal ini sesuai dengan misi pembelajaran IPA, yaitu membentuk sikap positif terhadap alam dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam, mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa serta mengembangkan sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain. Kegiatan praktikum pada umumnya tidak terlepas dari kegiatan pengamatan dan pengukuran. Praktikum IPA, khususnya Fisika, banyak sekali menggunakan alat ukur yang memiliki karakteristik masing-masing yang membutuhkan keterampilan tertentu dari pengguna atau praktikan. Beberapa alat ukur Fisika yang sering digunakan antara lain: jangka sorong, mikrometer sekrup, termometer, neraca pegas, stopwatch, dan multimeter analog. Ketika melakukan pengukuran tidak terlepas dari besaran dan satuan. Selain itu, pengukuran dalam praktikum untuk mendapatkan data dapat dilakukan secara tunggal ataupun berulang. Kedua pengukuran ini tentu saja memiliki taraf ketelitian yang berbeda. Pengetahuan mengenai aturan angka penting dan operasinya, memegang peranan bagaimana data hasil pengukuran disajikan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan Ketua Tim Pengabdian pada salah satu guru IPA Fisika SMP Patuk 2 Gunungkidul (Suprapdiyanto, S.Pd) terungkap bahwa guru IPA yang berlatar belakang Pendidikan Biologi juga diberi beban untuk mengajar Fisika. Oleh sebab itu, mereka dituntut untuk memahami materi-materi Fisika yang jauh lebih sulit dibandingkan Biologi mengingat pemahaman konsep fisika tidak hanya terbatas pada penguasaan rumus saja melainkan pemahaman secara lebih

komprehensif. Lebih-lebih lagi, saat mereka harus dihadapkan dengan alat-alat ukur fisika seperti multimeter, thermometer, neraca pegas, jangka sorong, mikrometer sekrup dan alat ukur sederhana lainnya, mereka merasa masih sangat terbatas dalam penggunaan termasuk cara menuliskan hasil ukurnya. Kesulitan ini disebabkan oleh beberapa hal, anataralain (Rohmawati *et al.*, 2015; Umamah dan Mukamilah, 2017):

- 1) Ada sebagian dari guru IPA-Fisika bukan lulusan dari jurusan Pendidikan IPA-Fisika, namun mereka tetap harus mengajar Fisika di sekolah masing-masing karena tuntutan SDM.
- 2) Kegiatan praktikum IPA lebih banyak mengamati, namun tidak melakukan pengukuran.
- 3) Ada guru memang belum bisa menggunakan alat-alat tersebut karena tidak pernah menggunakan alat tersebut,
- 4) Guru tidak punya panduan untuk mengajari siswa mengenai alat ukur dan pengukuran yang benar.
- 5) Alat ukur yang dimiliki sekolah terbatas jumlahnya dan khawatir jika rusak.
- 6) Peserta menyatakan sekolah belum memiliki sarana dan prasarana laboratorium yang lengkap ataupun belum memiliki laboratorium.

Dengan melihat kenyataan yang ada di lapangan ini, maka Tim Pengabdian Jurusan Pendidikan Fisika, merasa perlu untuk melakukan kegiatan pelatihan. mengenai alat ukur dan pembuatan alat peraga sederhana yang akan bisa digunakan para guru untuk menjelaskan fenomena fisika. Kegiatan ini sangat perlu dilakukan untuk menambah keterampilan guru dalam melakukan pengukuran serta menambah kreatifitas guru dalam mengembangkan alat ukur fisika di sekolah karena sesuai kurikulum 2013 yang menitikberatkan pada metode keterampilan proses sains. Kegiatan ini juga akan memberikan kesempatan bagi para guru IPA untuk meningkatkan kompetensinya dalam usaha membuat pembelajaran yang berkualitas.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan analisis situasi di atas maka permasalahan yang muncul berkaitan dengan pelatihan dan pembuatan alat peraga Fisika sederhana pada guru-guru Sekolah Menengah Pertama di Kotamadya Yogyakarta adalah

- 1) Masih ada guru IPA-Fisika bukan lulusan dari jurusan Pendidikan IPA-Fisika,

namun mereka tetap harus mengajar Fisika di sekolah karena terbatasnya SDM.

- 2) Masih ada guru belum bias atau belum mahir menggunakan alat ukur fisika termasuk cara penulisan ralat yang benar.
- 3) Ketersediaan panduan penggunaan alat ukur yang masih belum memadai.
- 4) Terbatasnya jumlah alat ukur di sekolah sehingga guru merasa khawatir jika rusak.
- 5) Sarana dan prasarana laboratorium yang belum lengkap terutama alat ukur fisika yang baik.

Dari ketiga permasalahan yang telah diidentifikasi tersebut, pengusul dapat merumuskan permasalahan-permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana para guru di Kotamadya Yogyakarta diberikan pelatihan tentang penggunaan alat ukur fisika agar para guru meningkat ketrampilannya dalam pengukuran besaran-besaran fisika.
2. Bagaimana para guru SMP di Kotamadya Yogyakarta dapat diberikan pelatihan agar mereka mampu dengan benar menggunakan alat ukur fisika dan bagaimana cara menuliskan hasil ukur beserta ralat atau ketakpastiannya.
3. Bagaimana membuat alat peraga fisika sederhana yang dapat diaplikasikan di sekolah masing-masing untuk menambah ketersediaan alat ukur fisika.

4. Tujuan Kegiatan

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang diidentifikasi di atas, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan penggunaan alat ukur fisika dan pembuatan alat peraga Fisika sederhana pada guru-guru Sekolah Menengah Pertama di Kotamadya Yogyakarta bertujuan sebagai berikut:

- 1) Memberikan pelatihan tentang penggunaan alat ukur fisika untuk para guru IPA-Fisika di Kotamadya Yogyakarta untuk meningkatkan ketrampilan dalam pengukuran besaran-besaran fisika.
- 2) Memberikan pelatihan kepada para guru IPA SMP Kotamadya Yogyakarta agar mereka mampu dengan benar menggunakan alat ukur fisika dan cara menuliskan hasil ukur beserta ralat atau ketakpastiannya.
- 3) Memberikan pelatihan tentang pembuatan alat peraga fisika sederhana yang dapat diaplikasikan di sekolah masing-masing untuk menambah ketersediaan

alat ukur fisika.

5. Manfaat Kegiatan

Manfaat yang dapat diperoleh melalui pelatihan ini baik kepada para guru fisika di lingkungan Kotamadya Yogyakarta maupun Universitas Negeri Yogyakarta antara lain:

- a) Memberikan pencerahan kepada para guru di wilayah Kotamadya Yogyakarta tentang pentingnya memiliki ketrampilan dalam menggunakan dan mengoperasikan alat ukur fisika.
- b) Memberikan kemampuan dan ketrampilan para guru IPA-Fisika dalam menggunakan alat ukur fisika
- c) Memberikan kemampuan dan keterampilan bagi para guru untuk menuliskan hasil ukur secara benar.
- d) Meningkatkan kreatifitas bagi para guru IPA-Fisika di Kotamadya Yogyakarta dalam pembuatan alat peraga Fisika sederhana.
- e) Terjalinnya kerja sama yang harmonis dan saling menguntungkan antara fihak guru, dosen, sekolah dan Universitas Negeri Yogyakarta, khususnya Jurusan Pendidikan Fisika dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran di Sekolah Menengah Umum.
- f) Mensosialisasikan Universitas Negeri Yogyakarta kepada masyarakat luas dengan memperkenalkan potensi yang dimiliki dan pelayanan yang bisa diberikan.

6. Kerangka Pemecahan Masalah

Berdasar wawancara dari salah satu guru IPA-Fisika SMP 5 Yogyakarta (Ibu Artha, S.Pd) diketahui bahwa jumlah guru IPA di lingkungan Sekolah Menengah Pertama Kotamadya Yogyakarta sudah cukup memadai, artinya bahwa setiap sekolah sudah memiliki guru IPA masing-masing. Akan tetapi, jumlah guru IPA yang memadai tersebut tidak ditopang dengan keahlian atau keterampilan guru dalam penggunaan alat ukur fisika yang tersedia. Hal ini dimaklumi mengingat banyak guru IPA-Fisika bukan berlatar belakang pendidikan Fisika sehingga mereka terbatas dalam memahami dan menggunakan alat ukur fisika tersebut. Oleh sebab itu, mereka perlu diberikan sebuah kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan dalam menggunakan alat ukur fisika. Disamping itu, guru IPA-Fisika juga dituntut untuk dapat berinovasi

dan kreatif dalam pengembangan alat peraga fisika sederhana. Hal ini penting karena untuk menjelaskan suatu konsep fisika seperti misalnya, perambatan panas secara konveksi, konduksi maupun radiasi, guru harus kreatif memberikan contoh konkrit yang bisa dilihat secara visual oleh para siswa. Oleh sebab itu, Tim Pengabdian Kelompok Dosen ini akan memberikan solusi bagi para guru IPA-Fisika SMP di Kotamadya Yogyakarta melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat (PPM) dengan tema pelatihan penggunaan alat ukur fisika dan pembuatan alat peraga fisika sederhana bagi para guru IPA di Kotamadya Yogyakarta.

7. Khalayak Sasaran

Sasaran kegiatan pelatihan penggunaan alat ukur fisika dan pembuatan alat peraga fisika sederhana bagi guru Sekolah Menengah Pertama di wilayah Kotamadya Yogyakarta ini adalah para guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya Fisika yang telah memiliki latar belakang pengetahuan tentang alat ukur fisika. Jumlah guru IPA-Fisika sebagai peserta pelatihan ini sebanyak 15 orang. Guru-guru tersebut seluruhnya direkrut dari Sekolah Menengah Pertama yang berada di wilayah Kotamadya Yogyakarta.

8. Metode Kegiatan

Tempat pelaksanaan pelatihan dan pembuatan alat peraga fisika sederhana bagi guru Sekolah Menengah Pertama di wilayah Kotamadya Yogyakarta ini adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 5 Yogyakarta. Hal ini mengingat lokasi sekolah ini yang lebih mudah untuk dijangkau baik oleh para peserta pelatihan maupun Tim Pengabdian dari Jurdik Fisika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta. Disamping itu, ketersediaan alat ukur fisika yang ada di SMP ini juga mampu mengakomodasi kegiatan ini.

Untuk membuat guru-guru mata pelajaran IPA-Fisika di wilayah Kotamadya Yogyakarta menjadi terampil dalam menggunakan alat ukur fisika dan meningkatkan kreatifitasnya, maka langkah-langkah yang akan ditempuh melalui pelatihan ini antara lain

- 1) Pertama, guru akan diberikan pengetahuan tentang beberapa alat ukur fisika yang biasa digunakan dalam pengukuran besaran fisika di sekolah.

- 2) Kedua, akan dikenalkan terlebih bebera alat ukur fisika dari yang sederhana hingga alat ukur yang memiliki keterlitan tinggi kepada para guru.
- 4) Ketiga, para guru akan diberikan pengetahuan tentang cara pengoperasian alat ukur-alat ukur tersebut.
- 5) Keempat, guru diberikan keterampilan bagaimana menuliskan hasil ukur yang benar termasuk ketakpastian pengukuran.
- 6) Kelima, para guru dengan dibimbing oleh instruktur dilatih menggunakan alat ukur fisika dan membuat alat peraga Fisika sederhana.
- 7) Keenam, para guru akan dipersilahkan berlatih secara mandiri melakukan pengukuran serta membuat alat peraga Fisika sederhana seperti yang telah diberikan contoh oleh instruktur.
- 8) Para guru diberikan pekerjaan rumah yang dapat dikerjakan secara mandiri atau kelompok hingga mereka benar-benar mampu membuat alat peraga fisika tersebut.

9. Rancangan Evaluasi

Evaluasi terhadap keberhasilan pelatihan ini antara lain

- Untuk tujuan pelatihan yang pertama, guru diberikan angket untuk mengetahui tingkat kemahiran para guru dalam menggunakan alat ukur fisika seperti yang telah disampaikan oleh para Pengabdi.
- Untuk tujuan kedua, guru mempraktekkan dalam mengukur besaran fisika tertentu dan menuliskan hasil pengukurannya termasuk ketakpastian pengukuran tersebut.
- Untuk tujuan ketiga, Tim Pengabdi melakukan tes pada alat ukur fisika sederhana yang telah dibuat oleh para guru untuk meyakinkan bahwa alat yang telah dibuat dapat bekerja dengan baik.
- Memberikan pekerjaan rumah kepada para guru dalam membuat alat peraga fisika sederhana sesuai kebutuhan sekolah.

10. Rencana dan Jadwal Kerja

No	Rencana Kegiatan	Bulan ke						Tempat
		1	2	3	4	5	6	
1	Persiapan, seminar koordinasi dan pengurusan ijin ke Kanwil Depdikbud							Juridik Fisika dan Kanwil Depdiknas Kotamadya Yogyakarta
2	Penyusunan materi pelatihan							Laboratorium Fisika Dasar FMIPA UNY
3	Penyampaian undangan peserta pelatihan							MGMP IPA Kotamadya Yogyakarta
4	Pelaksanaan pelatihan							SMPN 5 Yogyakarta
5	Evaluasi Kegiatan							FMIPA UNY
6	Seminar dan penulisan laporan							FMIPA UNY

11. Organisasi Pelaksana

1) Ketua Tim Pelaksana

- a. Nama dan Gelar Lengkap : Dr. Supardi, M.Si
- b. Pangkat/Golongan/NIP : Penata / IIIc
- c. N I P : 19711015 199802 1001
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Bidang Keahlian : Fisika
- e. Fakultas / Program Studi : FMIPA / Pendidikan Fisika
- f. Waktu untuk Kegiatan : 4 jam per minggu

2) Anggota 1

- a. Nama dan Gelar Lengkap : WS. Brams Dwandaru, M.Sc., Ph.D
- b. Pangkat/Golongan/NIP : Penata / IIIc
- c. N I P : 19800129 200501 1 003
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Bidang Keahlian : Fisika
- e. Fakultas / Program Studi : FMIPA / Pendidikan Fisika
- f. Waktu untuk Kegiatan : 2 jam per minggu

- **Anggota 2**
 - a. Nama dan Gelar Lengkap : Dr. Warsono, M.Si
 - b. Pangkat/Golongan : Penata / IIIc
 - c. N I P : 196811011999031002
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Bidang Keahlian : Fisika
 - e. Fakultas / Program Studi : FMIPA / Pendidikan Fisika
 - f. Waktu untuk Kegiatan : 2 jam per minggu
- **Anggota 3**
 - a. Nama dan Gelar Lengkap : Dr. Ariswan
 - b. Pangkat/Golongan : Pembina/IVa
 - c. N I P : 195909141988031003
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - d. Bidang Keahlian : Fisika
 - e. Fakultas / Program Studi : FMIPA / Pendidikan Fisika
 - f. Waktu untuk Kegiatan : 2 jam per minggu
- **Anggota 4**
 - a. Nama dan Gelar Lengkap : Dr. Suparno
 - b. Pangkat/Golongan/NIP : Penata / IIIc
 - c. N I P : 196008141988031003
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Bidang Keahlian : Fisika
 - e. Fakultas / Program Studi : FMIPA / Pendidikan Fisika
 - f. Waktu untuk Kegiatan : 2 jam per minggu
- **Anggota 5**
 - a. Nama dan Gelar Lengkap : Rita Prasetyowati, M.Si
 - b. Pangkat/Golongan/NIP : Penata/IIIc
 - c. N I P : 198007282006042001
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Bidang Keahlian : Fisika
 - e. Fakultas / Program Studi : FMIPA / Pendidikan Fisika
 - f. Waktu untuk Kegiatan : 2 jam per minggu

- **Anggota 6**
 - a. Nama dan Gelar Lengkap : Catur Putri P
 - b. NIM : 15302241045
 - c. Bidang Keahlian : Fisika
 - d. Fakultas / Program Studi : FMIPA / Pendidikan Fisika
 - e. Waktu untuk Kegiatan : 2 jam per minggu
- **Anggota 7**
 - a. Nama dan Gelar Lengkap : Ayu Tri Astuti
 - b. NIM : 15302241027
 - c. Bidang Keahlian : Fisika
 - d. Fakultas / Program Studi : FMIPA / Pendidikan Fisika
 - e. Waktu untuk Kegiatan : 2 jam per minggu

12. Rencana Anggaran

1. Peralatan

No	Jenis Pengeluaran	Volume	Biaya per satuan (Rupiah)	Jumlah Total (Rupiah)
1	Modul workshop	21 buah	50.000,00	1.050.000,00
2	Properti bekas untuk pembuatan alat peraga	21 buah	100.000,00	2.100.000,00
SUB TOTAL 1				3.150.000,00

2. Bahan Habis Pakai

No	Jenis Pengeluaran	Volume	Biaya per satuan (Rupiah)	Jumlah Total (Rupiah)
1	Kertas HVS 80 gram merk Bola Dunia	3 rim	50.000,00	150.000,00
2	Cartridge printer	2 buah	200.000,00	400.000,00
3	Undangan	15 buah	20.000,00	300.000,00
4	Konsumsi peserta workshop selama 2 hari	2 x 23	50.000,00	2.300.000,00
SUB TOTAL 2				3.150.000,00

3. Workshop

No	Jenis Pengeluaran	Volume	Biaya per satuan (Rupiah)	Jumlah Total (Rupiah)
1	Transport peserta workshop selama 2 hari	2 x 23	30.000,00	1.800.000,00
SUB TOTAL 2				1.800.000,00

4. Laporan dan Publikasi

No	Jenis Pengeluaran	Volume	Biaya per satuan (Rupiah)	Jumlah Total (Rupiah)
1	Pembuatan Laporan	2	450.000,00	900.000,00
SUB TOTAL 4				900.000,00

JUMLAH TOTAL	Rp 9.000.000,00
Terbilang	Sembilan juta rupiah

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, W., Purwanto, Kaluge, L., dan Santyasa, I.W., 2004, Implementasi Pembelajaran Inovatif untuk Pemahaman dalam Belajar Fisika di SMU, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 11, 2, 152-168.
- Arends, R. I., 2014, *Learning To Teach 6th Edition*, New York: The Mc GrawHill Companies.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2007, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Rineka Cipta.
- Rohmawati, L., Sucahyo, I., Arief, A., dan Anggaryani, M., 2015, Pelatihan Penggunaan Alat Ukur dan Pengukuran Bagi Guru IPA SMP Wilayah Sidoarjo, *Jurnal Abdi*, 1, 1, 2460-5514.
- Umamah, C dan Mukamilah, S., 2017, Pemanfaatan Bahan Sisa Sebagai Media Pembelajaran IPA Melalui Gelar Aksi Taman Pintar Bagi Siswa Sekolah Dasar di Desa Kaduara Barat Kecamatan Larangan, *Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat (SENIAS) 2017*, Universitas Islam Madura, 208-212.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Dr. Supardi, M.Si
2. Pangkat/Gol./NIP : Penata Tk.1 /IIIc/19711015 199802 1 001
3. Tempat dan Tanggal Lahir: Gunung Kidul, 15 Oktober 1971
4. Program Studi : Pendidikan Fisika
5. Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
6. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
7. Alamat : Karangmalang Yogyakarta 55281
Fax (0274) 586168 pes. 365
- Email : supardi@uny.ac.id
7. No Telpun Rumah : 085741743769
8. Jabatan Fungsional : Lektor
9. Pendidikan Terakhir :

Gelar	Tahun	Program Studi	Nama Perguruan Tinggi	Negara
S.Si	1997	Fisika	Universitas Gadjah Mada	Indonesia
M.Si.	2003	Fisika	Universitas Gadjah Mada	Indonesia
Dr.	2017	Fisika	Universitas Gadjah Mada	Indonesia

10. Publikasi Ilmiah

No	Publikasi Ilmiah
1	Simulasi Numerik Konfigurasi Vorteks Berlandaskan Model Ginzburg-Landau, <i>JPMS</i> , 2005
2	Analisis Simulasi Gejala Chaos pada Pendulum Nonlinier, Prosiding Seminar Penelitian MIPA FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, 2008.
3	Supardi, Harsojo dan Yusuf, Y., 2014, Experimental Studies of Thermo-Induced Mechanical Effects in the <i>Main-Chain Liquid Crystal Elastomers</i> , <i>Advanced Material Research</i> , 896, 322-326.
4	Supardi, Yusuf, Y. dan Harsojo, 2014, Characterization of Main-Chain Liquid Crystal Elastomers Using X-Ray Diffraction Method, <i>Proceeding of 2014 International Conference on Physics (ICP 2014)</i> , Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
5	Supardi, Yusuf, Y. dan Harsojo, 2015, Characterization of Main-Chain Liquid Crystal Elastomers by Using Differential Scanning Calorimetry (DSC) Method, <i>Advanced Materials Research</i> , 1123, 69-72.

6

Supardi, Harsojo dan Yusuf, Y., 2017, Influence of Cross-Linker Concentration on Physical Properties of *Main-Chain Liquid Crystal Elastomers*, *Materials Research*, 20, 6, 1541-1547.

Yogyakarta, Januari 2018

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, sweeping loop followed by a smaller, more intricate flourish.

Supardi, M.Si.

NIP 19711015 199802 1 001

BIODATA DOSEN

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Dr. Warsono,S.Pd, M.Si.
2	Jabatan Fungsional	Lektor
3	Jabatan Struktural	1. Kalab Fotografi 2. Anggota Penjaminan Mutu UNY
4	NIP	196811011999031002
5	NIDN	0001116810
6	Tempat & Tanggal Lahir	Cilacap, 1 Nopember 1968
7	Alamat Rumah	Mejing Kidul R.T. 02 R.W. 08, Ambarketawang,Gamping, Gunung Kidul, Yogyakarta
8	Nomor Telp/Faks/HP	0274 4534630/ 08156890209
9	Alamat Kantor	Jurusan Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, Jl. Colombo No.1, Yogyakarta
11	Alamat E-mail	warsono@uny.ac.id
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Kristal Cair 2. Komputasi Fisika 3. Praktikum Komputasi Fisika 4. Termodinamika 5. Pemrograman Komputer 6. Prak. Pemrograman Komputer 7. Mekanika Lagrange 8. Fisika Matematika 9. Fisika Klasik

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP YOGYAKARTA	UNIVERSITAS GADJAH MADA	UNIVERSITAS GADJAH MADA
Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Ilmu Fisika	Ilmu Fisika
Tahun Lulusan	1995	1999	2015
Judul Skripsi/ Tesis/ Disertasi	Miskonsepsi Fisika dalam Gerak Parabola dan Gerak Melingkar Beraturan : Kasus yang terjadi pada Siswa SMA N 9 Yogyakarta tahun Ajaran 1992/1993	Penggunaan Serat Optik Indeks Undak Multiragam sebagai Komponen Alat Ukur Kakas Berat	Kajian Pengaruh Medan Magnet pada Transisi Fase Swollen Liquid Crystal Elastomer
Nama Pembimbing/ Promotor	Drs. Ali Waris dan Drs. Suparwoto, M.Pd.	Dr. Sumartono PS., DEA. dan Dr. Karyono, SU.	Prof. Dr. Kamsul Abraha, Dr. Eng. Yusril Yusuf, dan Dr. Pekik Nurwantoro

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2018	Pengembangan <i>Multimedia Learning Modules</i> (MIMS) Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Pembelajaran Fisika SMA	DRPM Ditjen Penguatan Risbang	150
2	2017	Simulasi Monte Carlo tentang Pengaruh Medan Listrik pada Transisi Fase Nematik-Isotropik Kristal Cair	DIPA FMIPA UNY	10
3	2016	Pembuatan Aplikasi Worked Example Berbantuan Android Untuk Mengembangkan Kemampuan Problem Solving Fisika Peserta Didik SMA	DIPA UNY	20
4	2012	Simulasi Pengaruh Medan Magnet Pada Transisi Fase Swollen Liquid Crystal Elastomer dengan Metode Monte Carlo	DIPA UGM	40

D. Pengalaman Pengabdian Pada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2017	Workshop Modifikasi Kit IPA Sebagai Usaha Untuk Mengatasi Keterbatasan Alat Pembelajaran Dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Pada Sekolah Dasar.	DIPA MIPA UNY	5
2	2016	Pelatihan Praktikum IPA SD Bagi Guru-Guru SD Yang Bukan Memiliki Latar Belakang IPA Di Kabupaten Bantul	DIPA MIPA UNY	5

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/No/ Tahun	Nama Jurnal
1	Designing Optical Spreadsheets- Techno logical Pedagogical Content Knowledge Simulation (S-TPACK): A Case Study of Pre-Service Teachers Course	Volume 17 Issue 1 January 2018	Turkish Online Journal of Educational Technology

2	Android Used in The Learning Innovation Atwood Machines on Lagrange Mechanics Methods	Vol. 2 No. 1 (2017)	International Journal of Science and Applied Science: Conference Series
3	Theoretical Studies of the Effects of Magnetic Field on the Phase Transition of Swollen Liquid Crystal Elastomers	Vol.1123/2015	Jurnal Advanced Materials Research (AMR)
4	Monte Carlo Simulation of the Nematic-Isotropic Phase Transition of Liquid Crystals under Magnetic Field	ISBN : 978-94-62520-38-7/2014	International Conference on Physics (ICP 2014), Atlantic Press

F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan / Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

NO	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	International Conference on Physics (ICP 2014)	Monte Carlo Simulation of the Nematic-Isotropic Phase Transition of Liquid Crystals under Magnetic Field	Agustus 2014 UGM Yogyakarta
2	International Conference on Physics and Its Applications 2014	The Effect of Magnetic Field on the Phase Transition of Swollen Liquid Crystal Elastomers	September 2014, UNS Surakarta

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata saya adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 25 Januari 2018

Hormat saya,



Dr. Warsono, S.Pd., M.Si.
NIP.196811011999031002

CURRICULUM VITAE

1. Identitas

Nama Dosen : Rita Prasetyowati, M.Si
 NIP : 19800728 200604 2 001
 NIDN : 0028078003
 Jabatan/Pangkat : Lektor / Penata IIIc
 Program Studi/Fakultas : Fisika/MIPA
 Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA)

2. Ijazah/Riwayat Pendidikan Formal

	S-1	S-2	S-3
Tahun Lulus	2003	2011	
PT	UNY	ITB	
Prodi	Fisika	Fisika	
Bidang Keahlian	Fisika	Fisika Material	
Judul TA	Pengujian Unsur N, P, K dengan Metode Analisis Pengaktifan Neutron Cepat (APNC) dan Analisis Pengaktifan Neutron (APN), serta Perbandingan Hasilnya	Studi Pengembangan Sel Surya Berbasis TiO ₂ Melalui Penyisipan Logam Fe dengan Metode Elektroplating	

3. Mata Kuliah yang diampu

No	Nama Mata Kuliah (Praktikum)	Tim/Individual
1	Metode Pengukuran Fisika	Individu
2	Praktikum Fisika Atom	Individu
3	Fisika Atom	Individu
4	Termodinamika	Individu
5	Fisika Zat Padat	Individu
6	Praktikum Fisika Inti	Individu
7	Analisis Pengukuran Fisika	Individu
8	Metode Deteksi Radiasi	Individu
9	Elektronika Analog	Individu
10	Praktikum Elektronika Analog	Individu

4. Penelitian yang dilakukan

No	Tahun	Judul	Posisi	Sumber Dana
1	2012	Studi Preparasi dan Karakterisasi Lapisan TiO ₂ -Cu Sebagai Lapisan Aktif pada Sel Surya Fotoelektrokimia	Ketua	DIPA UNY
2	2012	Lesson Study "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Fisika Zat Padat dengan Diskusi Kelompok"	Ketua	UNY
3	2013	Peningkatan Efisiensi Sel Surya Berbasis Titania dengan Penyisipan Nanopartikel Perak pada Lapisan Aktif Titania Sebagai Upaya Pengembangan Sumber Daya Energi Alternatif yang dapat Diperbarui	Anggota	DIPA UNY

4	2014	Uji Viskositas Pemakaian Pelumas Mesin Kendaraan Bermotor	Ketua	DIPA UNY
5	2015	Pengaruh Penyisipan Logam Fe Dengan Berbagai Variasi Massa Pada Lapisan Aktif Titania Terhadap Struktur Morfologi Dan Konduktivitas Lapisan Aktif Titania, Serta Tegangan Sel Surya Yang Dihasilkan	Ketua	DIPA UNY
6	2016	Studi Preparasi dan Karakterisasi Sel Surya Berbasis Titania Melalui Penyisipan Logam Tembaga (Cu) dengan Berbagai Variasi Massa pada Lapisan Aktif Titania	Ketua	DIPA UNY
7	2017	Distribusi Energi Celah Pita Titania (TiO ₂) yang "Disisipi" dengan Logam Cu atau Fe, serta Potensi Aplikasinya Sebagai Sel Surya	Ketua	DIPA UNY

5. Pengabdian pada Masyarakat (PPM)

No	Tahun	Judul PPM	Posisi	Sumber Dana
1	2012	Pelatihan Pembuatan <i>Science Equipment</i> untuk Kegiatan Motivasi Pembelajaran bagi Para Guru SMP di Kecamatan Depok, Gunung Kidul, Yogyakarta	Ketua	DIPA UNY
2	2014	Pelatihan Pembuatan Perencanaan Pembelajaran IPA untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di Kelas Sebagai Implementasi Kurikulum 2013 bagi Guru SMP se-Kecamatan Danurejan, Kota Yogyakarta	Ketua	DIPA UNY
3	2014	Pelatihan Penyusunan Model Instrumen Penilaian dan Penskorannya pada Pembelajaran IPA Menurut Kurikulum 2013 bagi Guru IPA di Kecamatan Danurejan	Anggota	DIPA UNY
4	2015	Pelatihan Pembuatan <i>Science Equipment</i> untuk Kegiatan Pembelajaran bagi Para Guru SMP di Kecamatan Pandak.	Anggota	DIPA UNY
5	2016	Pelatihan Pembuatan Perencanaan Pembelajaran IPA untuk Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) di Kelas Sebagai Implementasi Kurikulum 2013 bagi Guru SMP se-Kecamatan Kalasan, Kabupaten Gunung Kidul	Ketua	DIPA UNY
6	2017	Pelatihan Penggunaan Alat KIT IPA SMP bagi Guru-Guru IPA SMP se-Kecamatan Kalasan	Ketua	DIPA UNY

		Kabupaten Gunung Kidul untuk Mendukung Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dalam Mengimplementasikan Kurikulum 2013		
--	--	---	--	--

6. Karya Ilmiah/Makalah yang Dipublikasikan 5 Tahun Terakhir

No	Judul Karya Ilmiah/Makalah	Nama Jurnal	Edisi/ Tahun Terbit	ISBN/ISSN
1	Efficiency Improvement in TiO ₂ -Particles Based Solar Cells After Deposition of Metal in Between Particles Penulis : Sahrul Saehana, Rita Prasetyowati, Marina I Hidayat, Pepen Arifin, Khairurrijal dan Mikrajuddin Abdullah	International Journal of Basic & Applied Sciences IJBAS-IJENS Vol: 11 No: 06, 110906-5454 IJBAS-IJENS © December 2011 IJENS	2011	ISSN : 2077-1223
2	Peningkatan Efisiensi Sel Surya Berbasis Titania Melalui Penyisipan Logam Besi pada Lapisan Aktif Titania	Jurnal Sains Dasar, Volume 1, No 1, April 2012	2012	ISSN : 2085-9872
3	Struktur Morfologi, Komposisi Kimia dan Resistansi Lapisan TiO₂-Cu sebagai Lapisan Aktif pada Sel Surya Foelektrokimia”	Jurnal Sains Dasar, Vol2No 2, Oktober 2013, Hal 106-109	2013	ISSN : 2085-9872
5	The Development Of Titania Solar Cells By Insertion Of Conductive Material As An Alternative Third Generation Solar Cells	<i>Proceeding of International Conference On Research, Implementation And Education Of Mathematics And Sciences 2014, Yogyakarta State University, 18-20 May 2014 .</i>	2014	ISBN :978-979-99314-8-1

7. Karya Ilmiah yang Diseminarkan (Masuk Prosiding), 3 Tahun Terakhir

No	Judul Karya Ilmiah/Makalah	Acara/Tempat	Tahun	Keterangan Lokal/Nas/Internasional
1	Pengaruh Penyisipan Logam Fe pada Lapisan	Seminar Nasional Penelitian,	2011	Pengaruh Penyisipan Logam Fe pada Lapisan TiO ₂ Terhadap

	TiO ₂ Terhadap Performansi Sel Surya Berbasis Titania	Pendidikan dan Penerapan MIPA		Performansi Sel Surya Berbasis Titania
2	Sel Surya Berbasis Titania Sebagai Sumber Energi Listrik Alternatif	Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA	2012	Sel Surya Berbasis Titania Sebagai Sumber Energi Listrik Alternatif
3	Nanocomposite Solar Cells from ``Dirty`` TiO ₂ Nanopartikel. Penulis : Sahrul Saehana, Rita Prasetyowati, Marina I. Hidayat, Fatimah A. Noor, Mikrajuddin Abdullah ^a , and Khairurrijal	<i>THE THIRD NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY SYMPOSIUM 2010 (NNSB2010). AIP Conference Proceedings, Volume 1284, pp. 154-158 (2010),</i>	2010	Nanocomposite Solar Cells from ``Dirty`` TiO ₂ Nanopartikel. Penulis : Sahrul Saehana, Rita Prasetyowati, Marina I. Hidayat, Fatimah A. Noor, Mikrajuddin Abdullah ^a , and Khairurrijal
4	Performance Improvement of TiO ₂ Based Solar Cells by Coating Cu Nanoparticles into Space Between TiO ₂ Penulis : Sahrul Saehana, Rita Prasetyowati, Marina I Hidayat, Pepen Arifin, Khairurrijal dan Mikrajuddin Abdullah	<i>THE 4TH NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY SYMPOSIUM 2011 (NNSB2011). AIP Conference Proceedings, Volume 1415, pp. 163-166 (2011),</i>	2011	Performance Improvement of TiO ₂ Based Solar Cells by Coating Cu Nanoparticles into Space Between TiO ₂ Penulis : Sahrul Saehana, Rita Prasetyowati, Marina I Hidayat, Pepen Arifin, Khairurrijal dan Mikrajuddin Abdullah

Yogyakarta, 2 Mei 2016

Dosen,

Rita Prasetyowati, M.Si

NIP. 19800728 200604 2 001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Suparno, PhD
2. NIP : 19600814 198803 1 003
3. Tempat/tanggal lahir : Salatiga, 14 Agustus 1960
4. Agama/jenis kelamin : Islam, pria
5. Pangkat/Golongan : Penata/IIIC
6. Jabatan: Akademik : Lektor
Struktural : Ketua Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA UNY
7. Alamat rumah dan no tlp : Karanglo RT2/RW2, Purwomartani, Kalasan,
Sleman Hp: 081 2271 9098
8. Pendidikan tertinggi : S3 Applied Physics, University of South
Australia
9. Konferensi :
 1. International Conference on School Effectiveness and Improvement
ICSEI 27th in Indonesia, 2014
 2. International Conference on Applied Physics and Mathematics
ICAPM 3rd Singapore, 2014
10. Publikasi :
 - a. Paracerianthes Falcaria Activated Carbon for the Absorption of
Heavy Metal Fe⁺³ in Simulated Waste Water, International Journal
of Applied Physics and Mathematics, Singapore, 2014
11. Penelitian:
 - a. Pengembangan *Physics Comprehensive Contextual Teaching Material*
(PhyCCTM) berbasis KKNI untuk meningkatkan *Higher Order
Thinking Skill* (HOTS) Siswa SMA. (Didanai Dikti melalui Hibah
Paska Sarjana (2016-2017).
 - b. Pengembangan Physics mobile Learning Media (PMLM) bersifat
interaktif dengan pendekatan scaffolding untuk meningkatkan HOTS
siswa SMA (2018)
 - c. Pengembangan biosolar dengan bahan baku minyak kemiri (2017-
2018) (penelitian mandiri)
 - d. Pengembangan *ionic nanosilver particles* dengan sistem elektrolisis
untuk menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur (2017-2018)
(penelitian mandiri)

Demikianlah Daftar Riwayat Hidup ini saya buat dengan sebenar-benarnya, bagi yang berkepentingan harap maklum.

Yogyakarta, 14 Februari 2018

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Suparno', with a large, stylized flourish above the name.

Suparno, PhD
NIP 19600814 198803 1 003

CURRICULUM VITAE

ANGGOTA PPM FMIPA UNY

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Ariswan, M.Si;DEA
2.	Jenis Kelamin	Laki- laki
3.	Jabatan fungsional	Lektor Kepala (440)
4.	NIP	19590914 1988031 003
5.	NIDN	0014095903
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Kulon Progo, 14 Sepetember 1959.
7.	E-Mail	ariswan@uny.ac.id
8.	Nomor Telepon/HP	0274 382894/ 08121554101
9.	Alamat Kantor	Karangmalang,Depok, Sleman, Yogyakarta
10.	Nomor Telepon/Faks	0274-382894
11.	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 : 42 orang; S-2 : 8 orang : S3: -
12.	Mata Kuliah yang Diampu	Elektrodinamika
		Kristalografi
		Lapisan Tipis
		Semikonduktor
		Teknik Fabrikasi Semikonduktor
		Karakterisasi Bahan Semikonduktor
		Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa Teori Medan

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Gadjah Mada (UGM)	Institut Teknologi Bandung (ITB)	Universite Montpellier2 Prancis
Bidang Ilmu	Fisika	Fisika	Fisika Material Elektronik
Tahun Masuk	1979	1991	1999
Tahun Lulus	1986	1994	2002
Judul Skripsi/Tesis /Disertasi	Penentuan energi dengan metode Monte Carlo	Efek Stark pada semikonduktor dan aplikasinya pada optoelektronik	Preparasi dan karakterisasi bahan semikonduktor Cu(In,Ga)(Se,S) ₂ dan Cu(In,Ga) ₃ (Se,S) ₅ untuk aplikasi sel surya
Nama Pembimbing/ Promotor	Prof. Dr. Muslim	Prof. Dr. M. Barmawi	Prof. Dr. C. Llinares

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2009	Preparasi dan karakterisasi bahan semikonduktor Cd(Se_{1-x},S_x) massif dengan teknik Bridgman dan lapisan tipis dengan tehnik <i>Closed Space Vapor Transport (CSVT)</i> untuk aplikasi sel surya	DP2M	38
1	2010	Preparasi dan karakterisasi bahan semikonduktor Cd(Se_{1-x},S_x) massif dengan teknik Bridgman dan lapisan tipis dengan tehnik <i>Closed Space Vapor Transport (CSVT)</i> untuk aplikasi sel surya	DP2M	40
3	2011	Struktur kristal dan Respon Spektral <i>Ultra Violet – Visible (UV-VIS)</i> pada Lapisan Tipis Tembaga, Aurum, Indium, Perak, Timbal dan Aluminium hasil Preparasi dengan Teknik Evaporasi Klasik	FMIPA	4
4	2013-2014	Preparasi dan karakterisasi bahan semikonduktor Sn(Se_{1-x},S_x) massif dengan teknik Bridgman untuk aplikasi sel surya	DP2M	40
5	2014-2015	Preparasi dan Karakterisasi Bahan Semikonduktor Lapisan Tipis SnS dan SnSe dengan teknik Evaporasi Vakum Untuk Aplikasi Sel Surya	DIPA UNY	20
6	2015-2016	Peran Fraksi Atom Selen (Se) pada perubahan struktur dan sifat- sifat Optik Bahan Semikonduktor SnTe Masif dan Lapisan Tipis untuk Aplikasi Sel Surya	Kemenristek dikti	50

D. PENGALAMAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL

1.	Structural, Chemical Composition and Optical Properties of CdTe Fabricated by Vacuum Evaporation Technique	Dimuat Dalam Jurnal Advanced Materials Research	Vol.896 (2014)pp 497-501
2.	Silikat dan Titanium Silikat Mesopori- Mesostruktur berbasis Struktur Heksagonal dan Kubik	Jurnal Matematika dan Sains, JMS	Vol. 10 No.2, Juni 2005, hal. 69-74
3.	Struktur dan Sifat- sifat listrik bahan semikonduktor Cu(In,Ga)Se ₂ masif hasil preparasi dengan metode Bridgman, , Juni 2007 hlm.14- 22.	Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains (JPMS)	Edisi I/Tahun XII/Juni 2007

4.	Struktur kristal dan Respon Spektral <i>Ultra Violet – Visible</i> (UV-VIS) pada Lapisan Tipis Tembaga, Aurum, Indium, Perak, Timbal dan Aluminium hasil Preparasi dengan Teknik Evaporasi Klasik	Jurnal Fisika Indonesia	Volume 13/Nomor 40/Desember 2009
----	---	-------------------------	----------------------------------

E. SEMINAR

No	Nama Pertemuan Ilmiah/seminar	Judul Artikel	Waktu dan Tempat
1.	2 nd International Conference on Lesson Study	The Role of Students Group Discussion in Improving the Effectiveness of Learning in The Implementation of Lesson Study in Kabupaten Bantul.	Bandung, 2009
2.	Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA	Struktur dan Komposisi Kimia Bahan Semikonduktor Cd(Se,S) masif hasil preparasi dengan metode Bridgman,.	Yogyakarta, 2009
3.	Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA	Prospek Penelitian dan Aplikasi Fotovoltaik sebagai Sumber Energi Alternatif di Indonesia.	Yogyakarta, 2010
4.	Seminar Nasional Himpunan Fisika Indonesia Cabang Jateng- DIY	Struktur dan Sifat- sifat Optik Bahan Semikonduktor CdSeLapisan Tipis Hasil Preparasi dengan <i>Teknik Close Spaced Vapor Transport (CSV T)</i> .	Surakarta, 2013
5.	Seminar HFI di Malang	Pengaruh Atom Sulfur pada Parameter Kisi Kristal Material Sel Surya Cd(Se _{1-x} S _x) Hasil Preparasi dengan Teknik Bridgman.	Prosiding Seminar HFI Malang 2013
6.	Seminar Nasional HFI Jateng -DIY	Karakterisasi Lapisan Tipis Cadmium Sulfida (CdS) Hasil Preparasi dengan Teknik <i>Teknik Closed Space Vapor Transport</i> untuk Aplikasi Sel Surya	Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA, Mei 2013
7.	Seminar Nasional HFI Jateng -DIY	Struktur Kristal, Morfologi Permukaan dan Sifat Optik Bahan CdSe Hasil Preparasi dengan <i>Teknik Closed Space Vapor Transport</i> untuk Aplikasi Sel Surya	Prosiding Pertemuan Ilmiah HFI XVII Jateng&DIY, Solo Maret 2013
8.	Seminar Internasional	The Effect of Tellurium Atom Fraction at The Crystal Structure and Chemical Composition of Semiconductor Materials Pb (Se _{1-x} , Te _x) Prepared by BRIDGMAN TECHNIQUE	<i>Proceeding of International Conference On Research, Implementation And Education Of Mathematics And Sciences 2014, Yogyakarta State University, 17-19 May 2014</i>

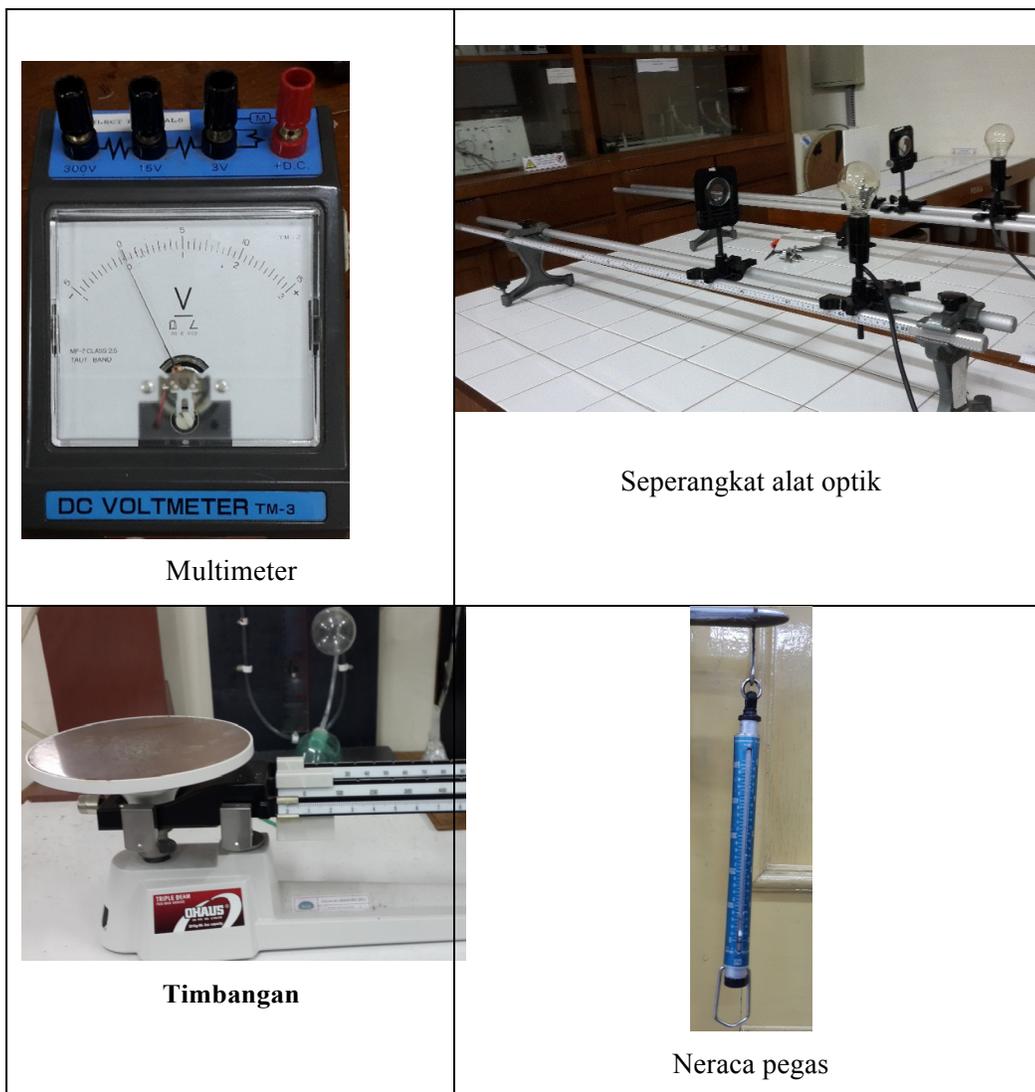
Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Yogyakarta, 4 Januari 2017

Dr.Ariswan, M.Si, DEA

Gambaran Teknologi Yang akan Digunakan dalam PPM

Dalam pengabdian pada masyarakat dengan tema pelatihan penggunaan alat ukur fisika dan pembuatan alat peraga fisika sederhana ini, tim pengabdian sudah mempersiapkan berbagai alat ukur yang akan digunakan dalam pelatihan ini antara lain: jangka sorong, multimeter, neraca pegas dan timbangan. Sekilas gambar untuk alat-alat ukur tersebut ada di bawah ini.



Surat Pernyataan Kesiediaan untuk Mengikuti Kegiatan Seminar Awal dan Seminar Akhir PPM

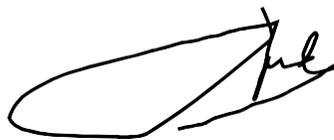
Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

N a m a : Dr. Supardi, S.Si., M.Si.
N I P : 19711015 199802 1001
Pangkat/ Golongan : Penata / IIIc
Program Studi/ Jurusan : Fisika / Pendidikan Fisika
Fakultas : MIPA Universitas Negeri Yogyakarta
Posisi dalam PPM : Ketua Tim Pengabdi

Dengan ini menyatakan bahwa kami bersedia untuk mengikuti kegiatan seminar awal dan seminar akhir PPM ini yang diselenggarakan oleh LPPM Universitas Negeri Yogyakarta.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggungjawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Februari 2018
Yang membuat pernyataan,



Dr. Supardi, S.Si., M.Si
NIP. 197110151998021001

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJASAMA DARI KHALAYAK
SASARAN/MITRA DALAM PELAKSANAAN PROGRAM
PPM KELOMPOK DOSEN**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Stigit Suryono, S.Pd., M.Pd
Jabatan Mitra : Ketua MGMP IPA SMP Fab. Gunungkidul
Alamat Mitra : EMPN I Wonosari

dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerjasama dengan Pelaksana kegiatan PPM
Pengembangan Wilayah dari:

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

guna membantu penyelesaian permasalahan di khalayak sasaran/Mitra kami dan sudah pula
disepakati bersama sebelumnya.

Ketua pelaksana kegiatan Program PPM Kelompok Dosen dimaksud adalah :

Nama : Dr. Supardi, S.Si., M.Si.
NIP : 19711015 199802 1001
Pangkat/ Golongan : Penata / IIIc
Program Studi/ Jurusan : Fisika / Pendidikan Fisika
Fakultas : MIPA

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA (UNY)

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara khalayak sasaran
dan Pelaksana Program PPM kelompok Dosen tidak terdapat ikatan kekeluargaan dalam
wujud apapun juga.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggungjawab
tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana
mestinya.

Yogyakarta, Februari 2018

Yang membuat pernyataan,



Stigit Suryono, S.Pd., M.Pd