

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
SKEMA TERINTEGRASI**

**PELATIHAN PEMBUATAN LKPD BERBASIS *PROJECT* UNTUK TOPIK
PEMANASAN GLOBAL DAN PERUBAHAN IKLIM**



OLEH:

KETUA : Drs. Hamdi Akhsan, M.Si. / NIDN 0010026901

ANGGOTA: 1. Syuhendri, M.Pd., Ph.D./ NIDN 0017116801

2. Muhammad Muslim, M.Si./NIDN0010037604

3. Sudirman, S.Pd., M.Si. / NIDN 0008066801

4. Fathya Nurul Jannah / NIM 06111281924019

5. Sri Mindia Vanessa Pratiwi / NIM 06111381924040

6. Cindy Laras Sapitri/ NIM 06111281924020

7. Adelia Kireina / NIM 06111281823021

8. Venny Marlina / NIM 06111381924047

9. Deni Sadly/ NIM 06111281823050

10. Fena Siska Putriyani/ NIM 06111281924059

11. Adam Darmawan / NIM 06111281924058

Dibiayai oleh:

Anggaran DIPA Badan Layanan Umum

Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2022

SP DIPA-023.17.2.677515/2022, tanggal 13 Desember 2021

Sesuai dengan SK Rektor

Nomor 0004/UN9/SK.LP2M.PM/2022

tanggal 15 Juni 2022

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

T.A. 2022

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
SKEMA PENGABDIAN TERINTEGRASI

1. Judul : Pelatihan Pembuatan LKPD Berbasis *Project* untuk Topik Pemanasan Global dan Perubahan Iklim
2. Ketua Pelaksana
 - a. Nama Lengkap : Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.
 - b. NIP / NIDN : 196902101994121001/0010026901
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 - e. Jurusan : Pendidikan MFISIKA

3. Anggota Pelaksana, Mahasiswa dan Alumni:

No	Nama	NIDN/NIDK/NIM
1	Syuhendri, M.Pd., Ph.D.	0017116801
2	Muhammad Muslim, S.Pd., M.Si.	0010037604
3	Sudirman, S.Pd., M.Si.	0008066801
4	Fathya Nurul Jannah	06111281924019
5	Sri Mindia Vanessa Pratiwi	06111381924040
6	Cindy Laras Sapitri	06111281924020
7	Adelia Kireina	06111281823021
8	Venny Marlina	06111381924047
9	Deni Sadly	06111281823050
10	Fena Siska Putriyani	06111281924059
11	Adam Darmawan	06111281924058

4. Jangka Waktu Kegiatan : 8 bulan
5. Model Kegiatan : Pelatihan
6. Metode Pelaksanaan : Workshop
7. Iptek yang digunakan : <https://moodlecloud.com/app/en/login>
8. Khalayak Sasaran : MGMP Fisika Kabupaten Ogan Ilir (OI)
9. Target Luaran : Jurnal Nasional Pengabdian JPPM UNRAM
9. Sumber Biaya : DIPA Unsri : Rp 16.000.000,-

Inderalaya, 05 November 2022

Mengetahui:

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.

NIP. 196807061994021001

Ketua Pelaksana,

Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.

NIDN 0010026801

Menyetujui,
Ketua LPPM,

Samsuryadi. S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP 197102041997021003

DAFTAR ISI

A. Analisis Situasi	4
B. Identifikasi dan Perumusan Masalah	6
C. Tujuan dan Manfaat	6
D. Tinjauan Pustaka.....	Error! Bookmark not defined.
E. Kerangka Pemecahan Masalah	8
G. Model dan Metode Kegiatan	12
I. Rancangan dan Evaluasi	13
J. Waktu dan Rencana Jadwal Kegiatan	15
K. Oraganisasi Pelaksana	18
L. Rencana Biaya	19
M. Daftar Pustaka.....	21
N. Lampiran-lampiran	28

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Seorang guru perlu memiliki keterampilan dalam menyusun perangkat pembelajaran sebagai bentuk strategi dalam pelaksanaan pembelajaran yang akan dilakukan. Perangkat pembelajaran tersebut terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang di dalamnya memuat skenario pembelajaran, soal evaluasi, dan Lembar Kerja Peserta Didik. Dalam penyusunannya perlu ada konsistensi dan kesinambungan antara kegiatan pembelajaran pada rencana pelaksanaan pembelajaran dan kegiatan peserta didik pada lembar kerja peserta didik serta model yang sedang diterapkan dalam pembelajarannya (Diella & Ardiansyah, 2019). Umumnya guru memodifikasi rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah ada di berbagai sumber seperti internet ataupun dari rekan kerja yang lain, dan mencocokkan materi yang akan di pelajari dengan materi pada buku paket pegangan guru yang kemudian dilanjutkan dengan menggunakan lembar kerja peserta didik dari penerbit lain (Rukiati & Susanti, 2016).

Hal ini tentu akan menyebabkan apa yang diharapkan pada Kompetensi Dasar dan apa yang dilakukan peserta didik melalui sintaks model pembelajarannya tidak akan ada keterkaitan satu sama lain. Hal ini tentu akan mengakibatkan pembelajaran berlangsung tanpa makna dan urgensi penting. Berdasarkan permendikbud tahun 2016, pendekatan pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran Fisika di SMA adalah pendekatan saintifik (terdiri dari 5M yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi data dan mengomunikasikan). Namun, saat ini pembelajaran sains perlu ditambah pendekatannya yaitu dengan disesuaikan pada tuntutan keterampilan Abad 21 di mana peserta didik diharuskan memiliki keterampilan 4C, yaitu *Critical thinking, Creativity and Inovation, Collaboration, dan Communication* (Trilling & Fadel, 2009).

Adanya penyesuaian ini tentu akan mempengaruhi format perangkat pembelajaran dan tuntutan model pembelajaran serta pendekatan pembelajarannya sehingga guru diharuskan memiliki keterampilan dalam penyusunan perangkat pembelajaran yang mampu menyesuaikan dengan keterampilan abad 21 tersebut. Guru yang mampu menyusun sendiri perangkat pembelajaran dapat membuat guru tersebut mampu merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran yang sangat efektif dan sesuai dengan tuntutan Kompetensi Dasar, keterampilan abad 21 dan model pembelajaran (Meylani, Putra, & Ardiansyah, 2018). Dalam hal ini, guru juga perlu memiliki keterampilan dalam menentukan model pembelajaran dan pendekatan

pembelajaran yang dirasa layak untuk mampu menunjang keterampilan abad 21. Beberapa masalah umum yang dilakukan oleh guru dalam menerapkan model pembelajaran di dalam kelas adalah guru hanya terbiasa menerapkan model *Discovery Learning*, tidak memahami esensi dari setiap sintaks model pembelajaran lain, dan menganggap bahwa lembar kerja peserta didik terlepas dari model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran yang tepat diterapkan dalam proses pembelajaran di abad 21 salah satunya adalah *Project Based Learning* (PjBL) berbasis STEM (*Science Technology Engineering dan Mathematic*).

Model *Project Based Learning* memiliki sintaks yang dapat menunjang keterampilan abad 21, yaitu penentuan pertanyaan mendasar, mendesain perencanaan proyek, menyusun timeline, monitoring, menguji hasil dan evaluasi pengalaman (Alec Patton, 2013). *Project Based Learning* berbasis STEM ini adalah model *Project Based Learning* yang diintegrasikan dengan STEM dan terdiri dari 5 proses, yaitu : reflection, research, discovery, application dan communication (Laboy-Rush, 2011). Berdasarkan hasil observasi awal ditemukan permasalahan mitra, yaitu : (1) Guru masih belum memahami cara implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM, (2) guru belum memiliki informasi tentang format perangkat pembelajaran abad 21, (3) guru tidak memiliki keterampilan dalam menentukan model pembelajaran berdasarkan kurikulum, dan (4) guru tidak terampil dalam menyusun lembar kerja peserta didik berbasis model pembelajaran *Project Based Learning*. Padahal pada proses pembelajaran abad 21, keterampilan tersebut sudah harus dimiliki oleh seorang guru. Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka tim pengusul bersama mitra mengadakan pelatihan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Abad 21 dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbasis STEM bagi Guru Fisika sebagai upaya peningkatan kompetensi guru dalam pelaksanaan proses pembelajaran Fisika di kelas.

Guru sebagai tenaga pendidik harus memenuhi kegiatan pengembangan profesi guru. Pengembangan profesi guru terdiri dari 5 (lima) macam kegiatan, yaitu: (1) menyusun karya ilmiah; (2) menemukan teknologi tepat guna; (3) membuat alat peraga; (4) menciptakan karya seni; dan (5) mengikuti kegiatan pengembangan kurikulum. Menyusun karya ilmiah merupakan salah satu bentuk dari kegiatan pengembangan profesi guru. Oleh sebab itu, guru dituntut membuat karya ilmiah.

Sekolah mitra merupakan sekolah yang menjalin kerjasama dengan Universitas Sriwijaya dalam memfasilitasi guru mata pelajaran guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan di bidang pendidikan. Mitra yang dipilih oleh Universitas Sriwijaya adalah MGMP Guru Fisika Kabupaten Ogan Ilir yang berlokasi di Jalan Raya Palembang-Prabumulih

KM 32, Ogan Ilir Sumatera Selatan. Jarak antara Universitas Sriwijaya kampus Indralaya dan Kabupaten Ogan Ilir adalah sekitar 3 KM. Guru-guru MGMP Fisika Kabupaten Ogan Ilir (OI) melakukan pertemuan setidaknya satu kali dalam sebulan untuk meningkatkan pengetahuan di bidang pendidikan dan berbagi permasalahan dan solusi yang dihadapi dalam melaksanakan pembelajaran ditingkat SMA. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh guru mata pelajaran di MGMP Fisika Kabupaten Ogan Ilir adalah membuat Bahan Ajar yang merupakan momok bagi para guru. Berdasarkan surat permintaan dari Ketua MGMP Fisika Kabupaten OI dan sebagai bagian dari pelaksanaan tridarma perguruan tinggi, maka Program Studi Pendidikan Fisika perlu melaksanakan pelatihan pembuatan LKPD berbasis *Project* Untuk Topik Pemanasan Global dan Perubahan Iklim MGMP Fisika Kabupaten OI.

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan analisis situasi di atas, maka permasalahan yang diidentifikasi adalah bahwa guru-guru MGMP Fisika Kabupaten OI juga perlu memiliki keterampilan dalam menentukan model pembelajaran dan pendekatan pembelajaran yang dirasa layak untuk mampu menunjang keterampilan abad 21. Beberapa masalah umum yang dilakukan oleh guru dalam menerapkan model pembelajaran di dalam kelas adalah guru hanya terbiasa menerapkan model *Discovery Learning*, tidak memahami esensi dari setiap sintaks model pembelajaran lain, dan menganggap bahwa lembar kerja peserta didik terlepas dari model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran yang tepat diterapkan dalam proses pembelajaran di abad 21 salah satunya adalah *Project Based Learning* (PjBL) berbasis STEM (*Science Technology Engineering dan Mathematic*). Berdasarkan hasil observasi awal ditemukan permasalahan mitra, yaitu : (1) Guru masih belum memahami cara implementasi model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM, (2) guru belum memiliki informasi tentang format perangkat pembelajaran abad 21, (3) guru tidak memiliki keterampilan dalam menentukan model pembelajaran berdasarkan kurikulum, dan (4) guru tidak terampil dalam menyusun lembar kerja peserta didik berbasis model pembelajaran *Project Based Learning*. Padahal pada proses pembelajaran abad 21, keterampilan tersebut sudah harus dimiliki oleh seorang guru.

C. Tujuan dan Manfaat

Pelatihan ini bertujuan untuk melatih Guru Fisika yang tergabung sebagai anggota MGMP Guru Fisika Kabupaten Ogan Ilir tentang cara pembuatan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbasis STEM. Kendala yang biasa dihadapi oleh Guru Fisika dalam implementasi pembelajaran adalah selalu

terbiasa menggunakan format lama dan model pembelajaran *discovery learning* yang memang dianggap selalu relevan dengan seluruh konsep. Padahal beberapa kompetensi dasar menuntut untuk diterapkannya model pembelajaran seperti PjBL berbasis STEM untuk diimplementasikan di dalam kelas sehingga Guru Fisika perlu melakukan kegiatan penyegaran dengan mengikuti kegiatan pelatihan ini. Selain itu, cara dan teknik mengimplementasikan model pembelajaran PjBL berbasis STEM ini pun dilatihkan pada guru-guru FISIKA.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model pembelajaran berbasis proyek

Project based learning (PJBL) adalah metode pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran ini berpusat pada peserta didik. Peserta didik di tuntut melakukan eksplorasi, pengamatan, interpretasi sintesis dan mencari informasi untuk memperoleh pengetahuan yang sesuai tujuan pembelajaran sebagai hasil belajar. Project based learning merupakan metode pembelajaran inovatif yang relevan dengan tuntutan dunia sesuai sekema pembelajaran abad 21 karena dapat melatih kreativitas keterampilan berfikir dan memotivasi peserta didik (Rahardjanto et al., 2019). Model pembelajaran PJBL menitik beratkan pada pembelajaran kontekstual melalui kegiatan yang kompleks dan memberikan kebebasan bagi peserta didik dalam berkolaborasi mengerjakan proyek, dalam pembelajaran ini peserta didik dituntun untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan dan melakukan kegiatan investigasi untuk menghasilkan produk nyata (Jauhariyyah et al., 2017).

Pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok untuk mengembangkan keterampilan dasar yang harus di miliki peserta didik termasuk keterampilan berfikir kritis, membuat keputusan, memecahkan masalah serta di pandang sangat efektif dalam mengembangkan rasa percaya diri peserta didik. Menurut (Hapsari & Airlanda, 2019) dalam hasil penelitiannya menyatakan motivasi belajar peserta didik dapat ditingkatkan dengan menerapkan model PJBL, Hal tersebut terlihat dari hasil angket yang menunjukkan presentase siklus ke satu yaitu 77% dan mengalami peningkatan pada siklus ke dua menjadi 85% selain itu model pembelajaran ini berdampak positif bagi peserta didik, yaitu kreatifitas peserta didik terbangun karena adanya proyek yang harus mereka selesaikan.

Pembelajaran berbasis proyek ini menciptakan alternatif lingkungan belajar yang otetik yang mana pembelajaran yang dilakukan dapat memudahkan peserta didik dalam meningkatkan keterampilan dalam bekerja serta memecahkan masalah secara kolaboratif. Menurut (Chen & Yang, 2019) dalam penelitiannya di spanyol dengan Kuesioner 310 sampel, hasil yang diperoleh mengungkapkan evaluasi positif dari penggunaan model PJBL yaitu Sebagian besar guru menunjukkan bahwa proyek mendorong partisipasi aktif peserta didik (95%), memotivasi mereka untuk belajar (96%) dan membantu mereka memperoleh berbagai keterampilan kurikuler (90%).

Metode proyek dilakukan agar pembelajaran dapat menjadi wahana untuk menggerakkan kemampuan kerja kelompok bagi peserta didik dengan sepenuh hati dalam memecahkan masalah secara efektif dan efisien (Ahmad Teguh Purnawanto, 2019). Proyek yang di berikan haruslah memfokuskan pada peserta didik untuk melakukan kegiatan mengorganisasi kegiatan pembelajaran, pengkajian, atau penelitian, pemecahan masalah, dan mesintesis informasi serta penemuan konsep sesuai dengan capaian belajar yang ingin dicapai. Metode pembelajaran PJBL adalah kunci dalam mengembangkan keterampilan fundamental, kritis dalam penelitian peserta didik, dengan kegiatan yang bervariasi dan kompleks yang memenuhi berbagai minat, kemampuan, dan kebutuhan peserta didik (Basilotta Gómez-Pablos et al., 2017).

B. Karakteristik PJBL

Karakteristik utama dari model pembelajaran PJBL adalah menekankan pada pengembangan keterampilan siswa untuk merancang dan melaksanakan proyek dan guru hanya berperan sebagai fasilitator. Konsep dari model pembelajaran ini melibatkan peserta didik dalam penyelesaian masalah berupa proyek yang real.

Menurut (Kemedikbud, 2014 dalam (Jauhariyyah et al., 2017) karakteristik model pembelajaran PJBL yaitu:

1. Peserta didik membuat keputusan mengenai kerangka kerja,
2. Terdapat tantangan yang di berikan kepada peserta didik,
3. Peserta didik mendisain proses dalam menentukan solusi atas permasalahan tentang tantangan yang diajukan,
4. Peserta didik bersama sama bertanggung jawab dalam mengakses dan mengelola informasi untuk menyelesaikan proyek,
5. Proses evaluasi di lakukan secara berkelanjutan,
6. Peserta didik secara bertahap melakukan refleksi dari aktivitas yang di lakukan,
7. Produk akhir aktivitas pembelajaran dievaluasi secara kualitatif
8. Kondisi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

C. Kegiatan belajar dalam model pembelajaran PJBL

Pendekatan pembelajaran PJBL tertuju pada pendidik yang berperan sebagai fasilitator dan penuntun bagi peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Lain halnya dengan pembelajaran konvensional yang menempatkan pendidik sebagai pusat informasi dari mater yang di sampaikan. Pelaksanaan pembelajaran PJBL peserta didik dituntut bekerja secara

kolaboratif, penilaian di lakukan secara autentik, dan sumber belajar yang digunakan biasanya sudah dalam bentuk yang dikembangkan oleh pendidik. Kegiatan pembelajaran PJBL menempatkan peserta didik sebagai pusat dari proses pembelajaran yang belajar secara aktif menkonstruktivis dan menemukan untuk meningkatkan kompetensinya (Jalinus et al., 2017).

Langkah Langkah pembelajaran PJBL menurut Hosnan & Sikumbang, 2014 dalam (Azizah & Widjajanti, 2019) yaitu:

1. penentuan proyek,
2. perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek,
3. penyusunan jadwal pelaksanaan proyek,
4. penyelesaian proyek dengan fasilitasi dan monitoring guru,
5. penyusunan laporan dan presentasi/ publikasi hasil proyek,
6. evaluasi proyek dan hasil proyek.

D. Keuntungan pembelajaran PJBL

Menurut Sani 2014 dalam (Rusmana & Aulia, 2017) menjabarkan keuntungan dari model pembelajaran PJBL, yaitu:

1. meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan mendorong mereka untuk melakukan pekerjaan penting,
2. meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah,
3. membuat siswa lebih aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks,
4. meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja sama,
5. mendorong siswa mempraktikkan keterampilan berkomunikasi,
6. meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola sumber daya,
7. memberikan pengalaman kepada siswa dalam mengorganisasi proyek, mengalokasi waktu, dan mengelola sumber daya seperti peralatan dan bahan untuk menyelesaikan tugas,
8. memberikan kesempatan belajar bagi siswa untuk berkembang sesuai kondisi dunia nyata,
9. melibatkan siswa untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata

E. Pemanasan Global

Pemanasan global merupakan permasalahan mendasar yang menjadi fokus para ilmuwan dan peneliti dalam mencari solusi untuk menanggulangnya. Dampak yang disebabkan dari pemanasan global adalah terpengaruhnya kelangsungan hidup manusia dimasa yang akan

datang. Terjadinya pemanasan global menyebabkan naiknya permukaan air laut, naiknya intensitas cuaca ekstrem, terpengaruhinya hasil pertanian, punahnya berbagai jenis hewan langka, terjadinya kebakaran hutan, perubahan musim dan peristiwa cuaca buruk (Nda dkk., 2018). Pemanasan global dapat menyebabkan pergeseran pola iklim secara ekstrem dimana indikator dari iklim ekstrim yang langsung terasa yaitu terjadinya curah hujan dan temperatur ekstrem.

F. Kerangka Pemecahan Masalah

Sasaran pelatihan ini adalah guru-guru MGMP Fisika Kabupaten Ogan Ilir, yang berjumlah 30 orang. Pelatihan membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sangat erat kaitannya dengan tugas para guru Fisika pada Pembelajaran Fisika, karena pencapaian tujuan pembelajaran optimal melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Dalam memecahkan masalah seperti yang disebutkan pada bagian pendahuluan, disampaikan kerangka konsep pemecahannya. Konsep ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu kenyataan kondisi awal, perlakuan yang direncanakan dan hasil yang diharapkan seperti tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kerangka Konsep Pemecahan Masalah Mitra

No	Kondisi Awal	Perlakuan	Hasil yang diharapkan
1	Para peserta belum memahami benar bagaimana membuat latihan-latihan yang komunikatif untuk materi perubahan iklim dan pemanasan global pada setiap jenis teks yang ada pada kurikulum 2013	Memberikan penjelasan dan contoh bagaimana menjabarkan tujuan pembelajaran/indikator pembelajaran berdasarkan Kompetensi dasar (KD) yang ada pada silabus.	Para peserta memahami bagaimana menjabarkan tujuan pembelajaran/indikator pembelajaran berdasarkan Kompetensi dasar (KD) yang ada pada silabus.
2	Para peserta belum memahami bagaimana keruntutan Langkah-langkah yang tepat dalam merancang LKPD	Bersama tutor, para peserta menganalisis keruntutan Langkah-langkah yang tepat dalam merancang LKPD.	Para peserta mampu merancang langkah-langkah yang tepat dalam merancang LKPD

BAB 3

METODE

A. Model dan Metode Kegiatan

Peserta dalam kegiatan pelatihan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Abad 21 dengan Model Pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM ini adalah seluruh guru Fisika yang merupakan anggota MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) Fisika Kabupaten Ogan Ilir (OI). Pelatihan berupa pemberian materi dilaksanakan selama empat hari di mitra pertama yaitu di Laboratorium Pendidikan Fisika pada tanggal 24 September – 28 September 2022. Kegiatan ini menggunakan metode pelatihan dan lokakarya (workshop). Pelatihan berupa pemberian materi awal yang meliputi materi terkait format perangkat pembelajaran abad 21 yang terdiri dari rencana pelaksanaan pembelajaran dan lembar kerja peserta didik, keterampilan 4C yang meliputi *critical thinking, creativity, collaboration, dan communication*, penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM, dan lembar kerja peserta didik dengan menggunakan sintaks *Project Based Learning* berbasis STEM. Kegiatan Pengabdian ini dilanjut dengan workshop penyusunan dan pengembangan perangkat pembelajaran abad 21 dengan model pembelajaran *Project Based Learning* berbasis STEM. Kegiatan ini memiliki tahapan sebagai berikut: 1) Pemaparan materi umum oleh tim pengabdian dari Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Sriwijaya, 2) Workshop penyusunan dan pengembangan perangkat pembelajaran abad 21 dengan model *Project Based Learning* Berbasis STEM, dan 3) Presentasi Produk yang dilakukan peserta kegiatan dan Pemberian *Feedback* dari tim pengabdian

B. Luaran yang dicapai

Dari hasil kegiatan pengabdian ini, Luaran yang telah didicapai adalah sebagai berikut:

1. meningkatnya keterampilan menyusun bahan ajar berupa LKPD guru MGMP Fisika Kabupaten Ogan Ilir yang dapat membantu dalam proses pembelajaran baik di dalam maupun luar kelas dibuktikannya dengan hasil posttest dan pretest dengan mencari nilai n-gain.
2. tim pelaksana pengabdian dan guru yang mengikuti pelatihan akan mendapatkan sertifikat kegiatan yang dikeluarkan oleh FKIP Unsri yang telah dibagikan kepada peserta setelah acara selesai;
3. Video kegiatan dan hasil pelaksanaan pengabdian berupa inovasi baru di bidang pendidikan fisika melalui penyusunan produk berupa LKPD berbasis Project.

4. Hasil pelaksanaan pengabdian lainnya berupa artikel ilmiah yang akan dipublikasikan pada Jurnal Nasional Pengabdian JPPM UNRAM yang terdapat pada link berikut <https://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPPM/article/view/4065>
5. Video tutorial tentang bimbingan pembuatan LKPD berbasis Project
6. Kegiatan pengabdian akan diterbitkan pada media online Sriwijaya Post dengan link <https://koran.sumeks.co/beri-pemahaman-pemanasan-global/>

C. Rancangan dan Evaluasi

Dalam pelatihan ini, metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

Ceramah

Narasumber menjelaskan hal-hal yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013 serta hal-hal yang berhubungan dengan konsep pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning*.

Diskusi

Narasumber memberi satu contoh RPP dan fokusnya kepada tujuan pembelajaran serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Tutor mendiskusikannya dengan para peserta. Hal ini dilakukan agar para peserta lebih memahami secara mendalam bagaimana kegiatan-kegiatan siswa yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan berdasarkan Kompetensi dasar yang ada pada silabus. Hal ini sejalan dengan pernyataan Ulya & Rahayu (2018), bahwa kegiatan pendampingan penyusunan skenario pembelajaran perlu diberikan dan dilakukan scaffolding (Ko, Schallert, & Walters, (2003).

Kerja Kelompok (*Learning Community*)

Dalam kelompok kecil yang terdiri dari 3 orang peserta, peserta menulis Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdasarkan tujuan pembelajaran yang ditentukan tutor.

Tugas individu

Setiap peserta diberi tujuan pembelajaran dan masing-masing peserta merancang LKPD berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut.

D. Kerangka Evaluasi

Pada Tabel 2 diuraikan secara singkat kerangka evaluasi dalam membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Kerangka evaluasi ini dirancang berdasarkan teori yang diberikan oleh Prastowo (2011).

Tabel 2. Evaluasi Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

No	Aspek yang dinilai dalam LKPD	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kegiatan siswa mengacu kepada tujuan pembelajaran					
2	Instruksi dalam LKPD jelas					
3	Tersedia kesempatan dalam menggunakan bahasa secara authentic.					
4	Kegiatan-kegiatan (tasks) hirarkis					

E. Target Capaian PkM

Tabel 3. Rencana Target Capaian PkM

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Jurnal Pengabdian Bubungan Tinggi Universitas Lambung Mangkurat	Published
2	Bahan ajar berupa LKPD berbasis Project	Ber-ISBN
3	Terbit di media online	SUMEKS

F. Waktu dan Rencana Jadwal Kegiatan

Rencana Pelaksanaan kegiatan Pelatihan Penyusunan LKPD guru-guru MGMP Fisika Kabupaten OI sebagai berikut :

No	Uraian Kegiatan	Bulan Pelaksanaan							Persentase Bobot (%)
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	Tahapan Persiapan, yang terdiri dari								
	• Mengurus perizinan;								
	• Mengadakan pertemuan awal antara Tim pelaksana dan khalayak sasaran;								
	• Menetapkan rencana kegiatan, menetapkan waktu, lokasi, peserta dan bentuk karya ilmiah yang akan dipublikasikan serta penentuan forum penyusunan LKPD;								
3.	Tahapan Pelaksanan di lapangan, yang terdiri dari :								
	• Penyampaian materi Langkah-langkah penyusunan LKPD berbasis Project.								
	• Workshop penyusunan LKPD berdasarkan hasil pembelajaran di kelas;								

<ul style="list-style-type: none"> • Pembimbingan penyusunan LKPD yang dilakukan peserta di sekolah masing-masing di bawah bimbingan tim pengabdian. Pelaksanaan pembimbingan dilaksanakan minimal 3 kali pertemuan. Pembimbingan dilaksanakan di Program studi pendidikan Fisika kampus Unsri Inderalaya. Selain itu pembimbingan dilaksanakan dapat dilakukan melalui e-mail; 								
<ul style="list-style-type: none"> • Tahapan Pelaporan hasil pembimbingan penyusunan LKPD; 								
<ul style="list-style-type: none"> • Seminar karya ilmiah. Setelah selesai melaksanakan pembimbingan, peserta wajib membuat LKPD dan melaksanakan seminar di salah satu sekolah yang telah direncanakan sebelumnya. 								
<ul style="list-style-type: none"> • Hasil seminar dalam bentuk artikel ilmiah akan dipublikasikan di forum ilmiah 								

4.	Penyusunan laporan hasil penelitian. Menyusun konsep laporan akhir dan bahan untuk seminar hasil.									
----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

G. Organisasi Pelaksana

No	Nama	NIDN	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)	Uraian Tugas
1	Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.	0010026901	6	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkoordinir pelaksanaan PkM • Merancang materi kegiatan PkM • Melakukan koordinasi dengan mitra
2	Muhammad Muslim, M.Si.	0008117801	4	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu ketua melaksanakan PkM • Membantu ketua menyiapkan materi PkM • Merekap hasil PkM
3	Sudirman, M.Si.	0005087701	4	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu ketua melaksanakan PkM • Membantu ketua menyiapkan materi PkM • Merekap hasil PkM
4	Syuhendri, Ph.D.	0017116801	4	<ul style="list-style-type: none"> • Membantu ketua melaksanakan PkM • Membantu ketua menyiapkan materi PkM • Merekap hasil PkM
5	Fathya Nurul Jannah	06111281924019	2	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan data • Mengolah data
6	Sri Mindia Vanessa Pratiwi	06111381924040	2	Menyiapkan data
7	Cindy Laras Sapitri	06111281924020	2	Mengolah data
8	Adelia Kireina	06111281823021	2	Menyiapkan data
9	Venny Marlina	06111281823026	2	Mengolah data
10	Deni Sadly	06111281823050	2	Menyiapkan data
11	Fena Siska Putriyani	06111281924059	2	Mengolah data
12	Adam Darmawan	06111281924058	2	Menyiapkan data

H. Rencana Biaya

Rencana Anggaran biaya yang dipergunakan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

a. Biaya Penyediaan bahan dan alat	
1. Alat tulis kantor (ATK) selama pendampingan bagi peserta	Rp. 1.200.000
2. Penggandaan materi pendampingan	Rp. 750.000
3. Kertas A4 12 rim	Rp. 600.000
4. Tinta Printer Canon 10 kotak	Rp. 950.000
5. Peralatan /Bahan	Rp. 2.400.000
6. Catridge printer canon warna	Rp. 930.000
7. Catridge printer canon hitam	Rp. 820.000
8. Pulsa internet	Rp. 800.000
9. Zoom Meeting	Rp. 800.000
Sub total	Rp. 7.061.000
b. Operasional Kegiatan TIM	
1. Transportasi ke Lokasi Pendampingan 12 kali kegiatan @ Rp.125.000	Rp. 1.075.000
2. Transportasi pengurusan izin pelaksanaan 4 kunjungan	Rp. 2.000.000
Sub total	Rp. 3.075.000
c. Operasional Kegiatan Lapangan dan Peserta Kegiatan	
1. Konsumsi rapat TIM pelaksana 20 x Rp. 25.000 3 kali kegiatan	Rp.1.500.000
2. Konsumsi pelaksanaan kegiatan 33 x Rp. 25.000 3 kali kegiatan	Rp. 2.475.000
3. Snack peserta kegiatan pendampingan 33 x Rp. 6000 3 kali kegiatan	Rp. 594.000
Sub total	Rp. 5.669.000
d. Biaya lain-lain	

1. bantuan operasional bagi mahasiswa (1 orang)	Rp. 1.520.000
2. Perizinan	Rp. 800.000
3. Dokumentasi dan pembuatan poster	Rp. 700.000
4. Penggandaan Laporan 6 eksemplar @ Rp 100.000	Rp. 600.000
Sub total	Rp. 3.625.000

Rekapitulasi

a. Penyiapan Bahan dan Alat	Rp. 7.061.000
b. Operasional Kegiatan TIM	Rp. 3.075.000
c. Operasional kegiatan lapangan dan peserta kegiatan	Rp. 5.669.000
d. Penyusunan Laporan	Rp 3.625.000

Total	Rp.20.000.000
-------	---------------

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Guru hendaknya lebih mahir dalam memilah informasi untuk diberikan kepada peserta didik agar mereka tidak salah dalam memahami materi ajar. Agar peserta didik dapat lebih mudah mendapat informasi yang valid, maka disinilah peran guru untuk membuat bahan ajar sendiri seperti LKPD. Adapun Tujuan dari diadakannya pelatihan pembuatan LKPD berbasis proyek yaitu untuk membantu para guru mendapatkan informasi valid terkait perkembangan iklim dunia dan kemudian dijadikan bahan ajar untuk membantu para peserta didik dalam memahami urgensi pemanasan global. Metode yang digunakan adalah model pendampingan, yang berupa kegiatan pelatihan menggunakan metode presentasi, diskusi dan pendampingan pembuatan dasar LKPD dan materi mencari data terkait pemanasan global. Peningkatan keterampilan guru dapat dilihat melalui hasil analisis nilai n-gain dari pretest dan posttest yang diberikan kepada peserta. Hasil dari kegiatan ini terlihat dari nilai pretest dan posttest yang diperoleh guru mengalami peningkatan. Artinya, kegiatan pengabdian yang dilakukan telah berhasil memberikan dampak yang positif terhadap kemampuan guru-guru fisika dalam pembuatan LKPD. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa program pengabdian bersama masyarakat sebagai salah satu perwujudan dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi ini telah mampu memberikan manfaat bagi para guru Fisika yang telah tergabung kedalam MGMP Guru Fisika Kabupaten Ogan Ilir, Indralaya.

Pesatnya kemajuan teknologi sudah merambat keseluruhan bidang. Termasuk salah satunya bidang pendidikan. Departemen Pendidikan Nasional juga menyampaikan rencana strategis tiga pilar kebijakan pendidikan, yaitu: (1) perluasan dan pemerataan akses, (2) peningkatan mutu, relevansi dan daya saing, dan (3) penguatan tata kelola, akuntabilitas dan citra publik pendidikan, untuk mewujudkan pendidikan yang bermutu, murah, merata dan terjangkau rakyat banyak. Peran strategis dari kemajuan teknologi ini, yaitu perluasan dan pemerataan akses. Hingga dalam hal itu, peserta didik lebih mudah dalam mencari segala kebutuhan pendidikan di jejaring internet (Dinkes Jepara, 2017). Namun, sangat disayangkan bahwasanya beberapa situs yang mudah dijangkau, tidak menjamin kebenaran dan kevalidan dari ilmu pendidikan. Maka dari itu, guru hendaknya lebih mahir dalam memilah informasi untuk diberikan kepada peserta didik agar mereka tidak salah dalam memahami materi ajar. Agar peserta didik dapat lebih mudah mendapat informasi yang valid, maka disinilah peran guru untuk membuat bahan ajar sendiri seperti LKPD. LKPD yang memuat tugas yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan meningkatkan kemampuan peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar selama

melakukan pembelajaran (Rahmawati & Wulandari, 2020). Dengan LKPD berbasis Proyek, guru juga dapat memaksimalkan kerja dan kreativitas anak-anak dengan ajaran yang runtun dan terorganisir. Sehingga peserta didik akan lebih terarah, baik di dalam mencari informasi yang valid untuk pembelajaran proyek maupun hal lainnya. Namun, masih banyak guru-guru yang belum menggunakan LKPD dalam pembelajaran khususnya materi Pemanasan Global, terutama dalam mencari data valid melalui situs resmi BMKG. Sehingga peserta didik hanya tau materi pemanasan global secara mendasar saja, dan tidak begitu memahami materi tersebut. BMKG itu sendiri merupakan instansi pelayanan dan penyediaan informasi di bidang meteorologi, klimatologi, kualitas udara dan geofisika (Prasetyo, 2021). Maka dari itu, dilakukan pelatihan pembuatan LKPD berbasis proyek untuk membantu para guru mendapatkan informasi valid terkait perkembangan iklim di dunia dan kemudian di jadikan bahan ajar untuk membantu para peserta didik dalam memahami urgensi pemanasan global.

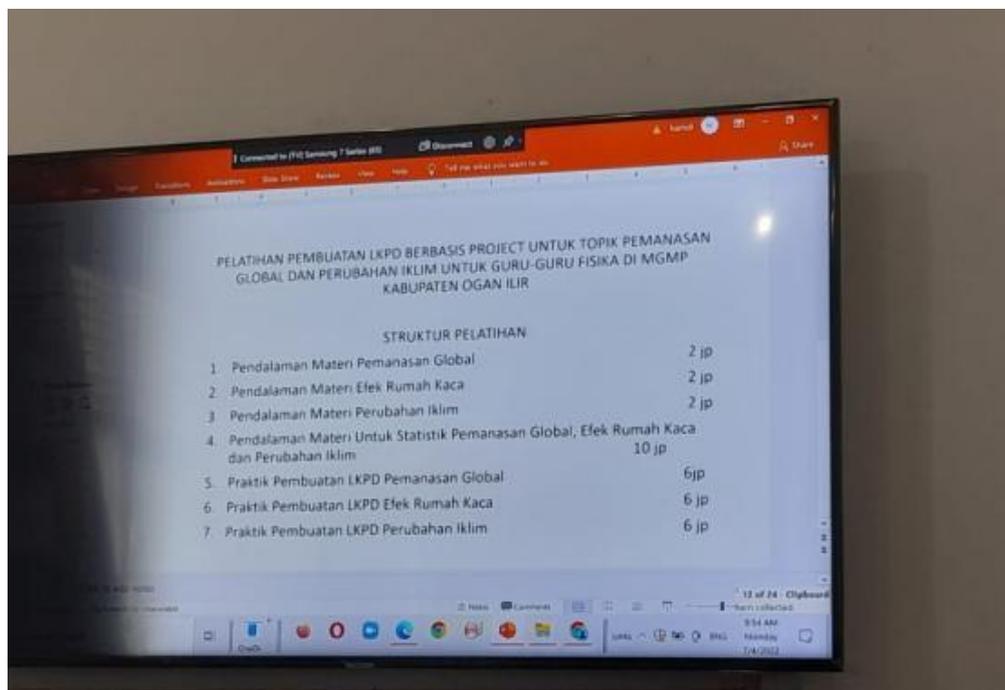
Hal itu juga melatarbelakangi adanya pengabdian kepada masyarakat, khususnya para guru-guru Fisika SMA yang tergabung dalam MGMP Fisika Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan di Indralaya. Hal tersebut menjadi kewajiban bagi Dosen untuk melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi, yakni Melaksanakan Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian (Lian, 2019). Untuk memenuhi Tridharma Perguruan Tinggi tersebut, Berbagai bentuk dari pengabdian dilakukan oleh para dosen untuk membantu masyarakat. Program pengabdian yang bisa dilakukan para dosen salah satunya adalah bakti sosial, yang merupakan wadah dalam pembekalan dosen dan kemudian disalurkan minat dan bakatnya dalam pengamalan nilai profesionalisme dan disiplin ilmu ke tengah-tengah masyarakat. Kegiatan Pengabdian Masyarakat yang telah dilakukan ini berjudul “Pelatihan Pembuatan LKPD Berbasis Proyek Untuk Topik Pemanasan Global dan Perubahan Iklim Untuk Guru-Guru Fisika MGMP Kabupaten Ogan Ilir” pada guru-guru fisika ogan ilir yang termasuk kedalam MGMP Guru Fisika Kabupaten Ogan Ilir, Indralaya. Pengabdian ini dilakukan oleh Para Dosen dari Program Studi Pendidikan Fisik, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya tahun 2022. Kegiatan pengabdian ini tentunya memerlukan bantuan dan juga dukungan dari berbagai pihak, baik dari civitas akademika Universitas Sriwijaya maupun dari pihak lain yang telah bekerjasama dalam membantu menyelesaikan rangkaian agendanya.

MGMP Guru Fisika Ogan Ilir adalah sebuah mitra dari program studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya. MGMP Fisika menjadi suatu wadah atau asosiasi atau

perkumpulan bagi guru mata pelajaran Fisika yang berada di daerah sekitar Ogan Ilir (Anwar, 2011). Untuk membantu menyukseskan program ini, dukungan moral dan materi akan sangat membantu. Dengan semangat kemanusiaan dan pengabdian masyarakat mampu menolong mereka dalam pembuatan media belajar yang tepat dalam menghadapi kemajuan dan perkembangan teknologi dan informasi.

Pelatihan pembuatan LKPD ini menggunakan Model Pendampingan, yang berupa kegiatan pelatihan menggunakan metode presentasi, diskusi dan pendampingan pembuatan dasar LKPD dan materi mencari data terkait pemanasan global. Pendampingan kegiatan pelatihan ini dilakukan dengan tahapan berikut (Wiyono, Sriyanti, Andriani, Ariska, & Ilmiah, n.d.):

1. Tahapan Persiapan, yang terdiri dari :
 - a. Mengurus surat menyurat perizinan;
 - b. Mengadakan pertemuan diskusi antara Tim pelaksana untuk menciptakan rangkaian kegiatan yang terorganisir;
 - c. Menetapkan rencana kegiatan, waktu, lokasi, dan materi presentasi;



Gambar 1. Persiapan Materi Pelatihan

2. Tahapan Pelaksanaan di lapangan, yang terdiri dari :
 - a. Pemberian soal Pre Test, untuk mengukur pemahaman dan kemampuan para peserta guru dalam pembuatan LKPD dan materi pemanasan global;
 - b. Penyampaian materi: Cara membuat LKPD, cara mencari informasi dan data terkait pemanasan global yang valid;



Gambar 2. Penyampaian materi terkait informasi dan data pemanasan global

- c. Workshop pembuatan LKPD dan cara memanfaatkan situs web BMKG untuk menggali informasi terkait pemanasan global dan perubahan iklim;
- d. Pembimbingan pembuatan LKPD dan cara mengakses situs web yang memuat banyak informasi terkait pemanasan global dan perubahan iklim yang dilakukan peserta guru MGMP di bawah bimbingan tim pengabdian. Kegiatan ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Fisika kampus Unsri Indralaya;



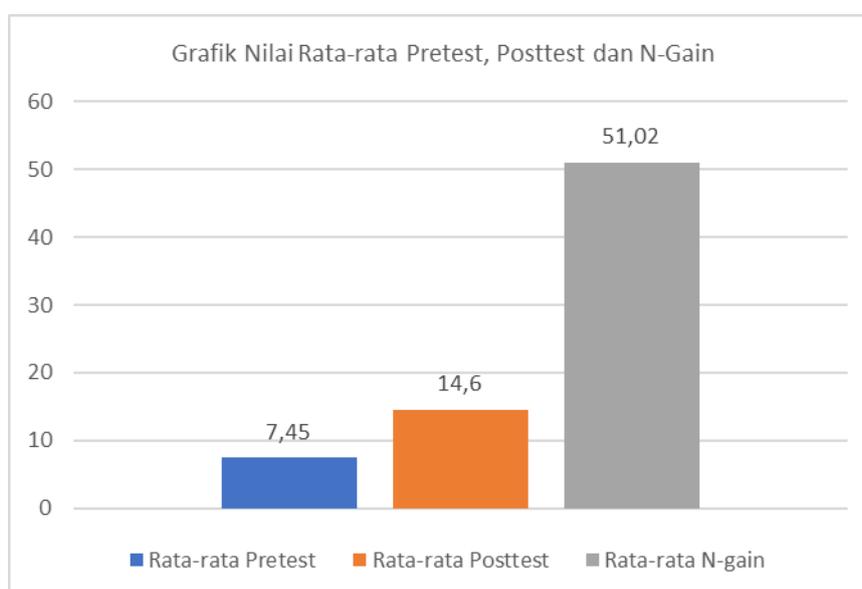
Gambar 3. Para peserta dibimbing oleh Tim Peneliti

- e. Pemberian soal Poat Test, untuk melihat kemajuan dari pemahaman dan kemampuan para peserta guru dalam pembuatan LKPD dan materi pemanasan global;
3. Penyusunan laporan hasil penelitian.

Keberhasilan pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dapat dilihat dari dua tolak ukur sebagai berikut (Panti & Hikmah, n.d.):

- a. Respons positif dari peserta pelatihan. Respons peserta pelatihan akan diukur melalui observasi selama pelatihan berlangsung dan dengan mengadakan diskusi yang menyangkut kesan, saran, kritik dan usulan peserta pelatihan terhadap program pengabdian masyarakat ini.
- b. Meningkatnya keterampilan peserta dalam membuat LKPD dan pencarian data yang valid terkait materi pemanasan global, setelah mendapat pelatihan secara keseluruhan.

Peningkatan keterampilan guru dapat dilihat melalui hasil analisis nilai n-gain dari pretest dan posttest yang diberikan kepada peserta PkM pada tanggal 05 Agustus 2022.



Gambar 4. Grafik Nilai Rata-Rata Pretest, Posttest, dan N-Gain

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari nilai Pretest, Posttest, dan N-Gain (Gambar 4), maka dapat disimpulkan bahwa secara pengetahuan guru sudah mengalami peningkatan pemahaman dalam membuat LKPD berbasis proyek materi Pemanasan Global dalam Pembelajaran Fisika. Hal ini dilihat dari perolehan nilai guru yang mengalami peningkatan setelah diberikannya perlakuan. Nilai pretest dan posttest menurut (Ariska, Kistiono, Akhsan, Cahyati, & Fitriyani, 2021) yaitu, nilai pretest merupakan nilai yang diperoleh sebelum diberikannya perlakuan kepada guru berupa rangkaian kegiatan pengabdian yang dilakukan (pemaparan materi, pemberian tugas, dan pendampingan secara virtual). Nilai Posttest adalah nilai yang diperoleh oleh guru setelah diberikan perlakuan atau setelah guru mengikuti kegiatan pengabdian yang dilakukan. Melalui grafik pada Gambar 4 diatas, dapat kita lihat jika nilai pretest dan posttest yang diperoleh guru mengalami peningkatan. Artinya, kegiatan pengabdian yang dilakukan telah berhasil memberikan dampak yang positif terhadap kemampuan guru-guru fisika dalam pembuatan LKPD.

Peningkatan kemampuan guru tidak hanya dilihat dari segi pengetahuannya saja, namun juga dapat dilihat dari segi keterampilan guru dalam membuat LKPD berbasis proyek beserta cara mengolah data terkait materi yang sudah dicari melalui web resmi BMKG. Semua peserta (23 guru MGMP Fisika Kabupaten Ogan Ilir) dapat mengumpulkan tugas

yang diberikan dengan baik, yaitu membuat LKPD dan menyelesaikan persoalan analisis data pemanasan global dan perubahan iklim.

Hal ini menunjukkan bahwa guru MGMP Fisika kabupaten Ogan Ilir sudah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup dalam membuat LKPD berbasis proyek untuk mata pelajaran pemanasan global di Sekolah masing-masing.

BAB 5

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan-temuan dan hasil evaluasi selama pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa program pengabdian bersama masyarakat sebagai salah satu perwujudan dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi ini telah mampu memberikan manfaat bagi para guru Fisika yang telah tergabung kedalam MGMP Guru Fisika Kabupaten Ogan Ilir, Indralaya, yang menjadi sasaran dalam pengabdian ini sebanyak 23 peserta.

Bentuk dari pelatihan pembuatan LKPD ini merupakan salah satu bentuk yang efektif untuk memberikan penyegaran dan wawasan baru di bidang pendidikan dan teknologi informasi. Dimana hal tersebut bisa diterima diluar proses pembelajaran di sekolah, dan dalam pelaksanaan salah satu program Tri Dharma Perguruan Tinggi ini, yaitu Pelatihan Pembuatan LKPD Berbasis Projek Untuk Topik Pemanasan Global dan Perubahan Iklim Untuk Guru-Guru Fisika MGMP Kabupaten Ogan Ilir, tidak mengalami kendala yang bisa menghambat jalannya proses pelatihan pengabdian masyarakat.

Berdasarkan dengan hasil dari evaluasi respons yang telah dilakukan Tim Pengabdian, kami menyarankan hendaknya program-program pengabdian masyarakat seperti ini bisa dilaksanakan secara reguler dan berkala, melihat tingkat kebutuh yang tinggi untuk para guru terhadap pengenalan persiapan pembuatan bahan ajar yang bisa dibuat dan digunakan berdasarkan kreasi masing-masing pendidik dan juga mengikuti perkembangan teknologi dan informasi secara global.

Daftar Pustaka

- Balim, A. G. (2009). The Effects of Discovery Learning on Students ' Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 35, 1–20.
- Bower, J., & Kawaguchi, S. (2011). Negotiation of meaning and corrective feedback in Japanese or English tandem. *Language Learning and Technology*, 15(1), 41-57.
- Brumfit, C., & Johnson, K. (1979). *The communicative approach to language teaching*. London: Oxford University Press.
- Cahyono, B.Y., Amrina, R. (2016). Peer Feedback, Self-correction, and Writing Proficiency of Students. *Arab World English Journal (AWEJ)*, 7(1), 178 -193.

- Depdiknas. (2002). Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning). Jakarta: Depdikbud.
- Derwianka, B. (1998). Exploring How Texts Work. New South Wales. Primary English Teaching Association.
- Ellis, R. (2003). Task-Based Language Teaching and Learning. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R. (2009). Corrective Feedback and Teacher Development. L2 Journal, UC Consortium for Language Learning & Teaching, UC Davis, 1(1), 2–18.
- Haerudin, D & Sejati, A. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Abad 21 dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran bagi Guru Bahasa Sunda di Kota Depok. E-DIMAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 11(2), 179-184.
- Kemendiknas. (2013). Kurikulum 2013. Jakarta: Kemendiknas.
- Ko, J., Schallert D.L., & Walters, K. (2003). Rethinking Scaffolding: Examining Negotiation of Meaning in an ESL Storytelling. TESOL Quarterly, 37(2), 303-324.
- Kötter, M. (2003). Negotiation of Meaning and Code Switching in online tandems. Language Learning & Technology, 7(2), 145-172.
- Littlewood, W. (1981). Communicative Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press.
- Long, M.H., & Crookes, G. (1992). Three Approaches to Task-based Syllabus design. TESOL Quarterly, 26(1), 27-56.
- Luciana, T. (2005). Negotiation of Meaning in Communicative Tasks. Indonesian Journal of English Language Teaching, 1(1), 45-56.
- Mahpul & Rhonda, O. (2018). The Effect of Task Complexity in Dialogic Oral Production by Indonesian Learners. Asian EFL Journal, 20(6), 33-65.
- Munazah, Y, Sugianto, & Nugroho, S. E. (2015). Learning Community berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran FISIKA Fisika SMP. Unnes Physics Education Journal, 83-93.

Lampiran-lampiran

Lampiran 1. Biodata Ketua PkM

Lampiran 2. Biodata Anggota Dosen 1

Lampiran 3. Biodata Anggota Dosen 2

Lampiran 4. Biodata Anggota Dosen 3

Lampiran 5. Surat Permintaan dari MGMP Kabupaten OI

Lampiran 6. Surat Kesiediaan MGMP Fisika Kab OI menjadi Mitra

Lampiran 10. Surat Pernyataan tidak Plagiat

Lampiran 1. Biodata Ketua PkM

I. IDENTITAS DIRI (Ketua Peneliti)

1.1	Nama Lengkap	Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.
1.2	Jenis Kelamin	Laki-laki
1.3	NIP/NIK/No. Identitas	196902101994121001
1.4	Tempat dan Tanggal Lahir	Simpang OKU, 10 Februari 1969
1.5	Alamat Rumah	Jl. Sarjana prum griya restu iman asri blok B No13 RT 007 Timbangan Indralaya Utara
1.6	No. Telp/Fax	-
1.7	No. HP	081227773228
1.8	Alamat Kantor	Jalan Raya Palembang-Prabumulih Indralaya Ogan Ilir, 30662
1.9	No. Telp/Fax	(0711) 580058 / (0711) 580058
1.10	Alamat email	hamdiakhsan@fkip.unsri.ac.id
1.11	Google Scholar/h-Indeks	=ccE3ytMAAAAJ&hl/5
1.12	ID SINTA/h-Indeks	6083662/5
1.13	ID Scopus/h-Indeks	57196234131/1
1.11	Mata Kuliah yang Diampu	1. Fisika Kuantum 2. Fisika Modern 3. Fisika Matematika

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

2.1 Program	S1	S2
2.2 Nama PT	IKIP Padang	Universitas Gadjah Mada
2.3 Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Ilmu Fisika
2.4 Tahun Masuk	1990	2000
2.5 Tahun Lulus	1994	2002

III. PENGALAMAN PENELITIAN

No.	Tahun	Judul Penelitian
1	2016	Penentuan Pengalaman Belajar Siswa Pada Konsep Polarisasi Cahaya Sebagai Gelombang Elektromagnetik Melalui Keterampilan Proses Sains
2	2016	Transkrip Interaktif Edukatif Berdasarkan Masalah Kontekstual pada Pembelajaran Perpindahan Kalor
3	2017	Pengaruh Model Pembelajaran Advance Organizer terhadap Kemampuan Kognitif Siswa pada Pokok Bahasan Gerak di Kelas VII SMPN 1 Indralaya
4	2018	Analisis miskonsepsi mahasiswa terhadap konsep listrik dinamis dengan metode <i>certainty of response index (cri)</i> di program studi pendidikan fisika fkip univerita sriwijaya
5	2019	Pengembangan Soal-soal HOTS materi Fluida untuk SMA

6	2020	Pengembangan Handout Digital Berbasis Literasi Teknologi Materi Fisika Kuantum Untuk Mahasiswa Pendidikan Fisika
---	------	--

IV. PENGALAMAN PENGABDIAN MASYARAKAT

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat
1.	2017	Pelatihan pemanfaatan Software Tracker untuk praktikum mekanika bagi MGMP Fisika Kota Prabumulih
2.	2018	Pelatihan Penggunaan KIT SMA untuk praktikum mekanika bagi MGMP Fisika Kota Lubuklinggau
3.	2019	Pelatihan Penyusunan Soal-soal HOTS berbasis IoT bagi guru-guru Se-Kabupaten Lahat
4.	2020	Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Online Berbasis Liveboard Untuk Guru-Guru di MGMP Fisika Kota Prabumulih

V. PENGALAMAN PUBLIKASI ILMIAH

Tahun	Judul	Nama Jurnal/Penerbit	Link
2020	Relativitas dan Dualisme Gelombang	Unsri Press	ISBN 9789795878896
2019	Development Of HOTS Instrument for Fluid Matter	IOP Conference Series terindeks SCOPUS	https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1467/1/012046/meta

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 risikonya.

Palembang, 11 April 2022


Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.
NIP 196902101994121001

Lampiran 2. Biodata Anggota 1

I. IDENTITAS DIRI

1.1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Syuhendri, M.Pd. Ph.D.
1.2	Jabatan Fungsional	Lektor
1.3	NIP/NIK/No. Identitas lainnya	196811171994021001
1.4	Tempat dan Tanggal Lahir	Padang Ganting, 17-11-1968
1.5	Alamat Rumah	Jln. Sarjana Blok A 17 Timbangan Idralaya
1.6	Nomor Telpon/Fax	081278513034
1.7	Nomor HP	081278513034
1.8	Alamat Kantor	Jl. Raya Palembang Prabumulih Ogan Ilir
1.9	Nomor Telepon/Fax	0711-580058
1.10	Alamat e-mail	hendrisyukur@yahoo.com
1.11	Mata Kuliah yang diampu	1 Fisika Dasar 1 dan 2
		2 Penelitian Pendidikan Fisika
		3 IPBA
		4. Assesmen Pembelajaran Fisika
		5. Penulisan Karya Ilmiah

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

2.1 Program	S1	S2	S3
2.2 Nama Perguruan Tinggi	IKIP Padang	UPI Bandung	UPSI Malaysia
2.3 Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Pendidikan IPA Konsentrasi Pendidikan Fisika SM	Physics Education
2.4 Tahun Masuk	1988	2001	2010
2.5 Tahun Lulus	1993	2004	2015
2.6 Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Studi Eksperimental Tentang Pemberian Tes- Penutup pada Akhir	Analisi Dokumen Hiperteks Akademik Berdasarkan Wacana Argumentasi dalam Rangka Penggalan Karakteristik untuk	The Effect of Conceptual Change Strategies Towards Fostering Conceptual Change in

	Pengajaran Fisika di Kelas II A ₂ SMAN 8 Kodya Padang	Pembelajaran Lanjut	Students' Understanding of Mechanics
2.7 Nama Pembimbing/Promotor	1. Drs Asrul, M.A. 2. Drs. Amali Putra, M.Pd.	1. Dr. Nelson Siregar. 2. Dr. Bayong Tjasyono HK.	1. Prof Dr. Rosly Jaafar 2. Dr. Razak Abd. Samad bin Yahya

III. PENGALAMAN PENELITIAN

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta-Rp)
1	2011	Model Peningkatan Mutu Pendidikan SMA di Kota Prabumulih, Kabupaten Ogan Ilir, dan Kabupaten Ogan Komering Ilir.	Dikti	100
2	2012	Penerapan Pembelajaran Terbalik (<i>Resiprocal Learning</i>) pada Mata Kuliah Fisika Dasar I Sebagai Wahana Untuk Meningkatkan Kemampuan Belajar Mandiri Mahasiswa Program Guru Bertaraf Internasional	Hibah PGMIPABI	10
3	2013	Analisis Pemahaman Konsep Mekanika Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Tahun 1 dengan Menggunakan Force Concept Inventory (FCI) dan Certainty of Response Index (CRI)	PNBP FKIP	10
4	2014	Effek Pembelajaran Perubahan Konseptual dengan Menggunakan Teks Perubahan Konseptual (TPK) pada Konsep Kinematika Matakuliah Fisika Dasar I di Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya	Hibah FKIP	10
5	2015	Analisis Efek Potensial Bahan Ajar Model PISA pada Siswa Kelas VIII di Kota Palembang	Hibah Kolaborasi Nasional FKIP	40
6	2016	Pengembangan Teks Perubahan Konseptual (TPK) Berbasis Model Perubahan Konseptual untuk Pembelajaran Peningkatan	Hibah Bersaing	50

		Penguasaan Konsep dan Remediasi Miskonsepsi pada Mekanika Newton		
7	2017	Pengembangan Teks Perubahan Konseptual (TPK) Berbasis Model Perubahan Konseptual untuk Pembelajaran Peningkatan Penguasaan Konsep dan Remediasi Miskonsepsi pada Mekanika Newton (Penelitian Lanjutan: Tahun 1 Unggulan Kompetitif)	Unggulan Kompetitif Universitas Sriwijaya	55
8	2017	Pengembangan Model Praktikum Elektronika Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa	Penelitian SATEKS Universitas Sriwijaya	30
9	2018	Pengembangan Teks Perubahan Konseptual (TPK) Berbasis Model Perubahan Konseptual untuk Pembelajaran Peningkatan Penguasaan Konsep dan Remediasi Miskonsepsi pada Mekanika Newton (Penelitian Tahun ke-2)	Unggulan Kompetitif Universitas Sriwijaya	42,5

IV. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rp)
1	2011	Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah Berbasis Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru SD Negeri dan Swasta Kecamatan Ilir Barat I Palembang	DIPA Universitas Sriwijaya	30
2	2012	Penerapan Model Peningkatan Mutu Pendidikan Sekolah Menengah Atas Melalui <i>Lesson Study</i> di Kota Prabumulih, Kabupaten Ogan Ilir, dan Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera selatan	Dit. Litbamas	95
3	2015	Pelatihan Penggunaan Bahan Ajar Model PISA bagi Guru-Guru SMP Kelas VIII di Kota Palembang	Mandiri	
4	2016	Pelatihan Penggunaan KIT IPA Bagi Guru-Guru Kabupaten Ogan Ilir	Mandiri	

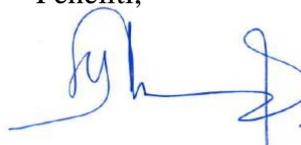
5	2017	Pendampingan Penulisan Karya Ilmiah Bagi Guru di Kabupaten OKU Selatan	DIPA Universitas Sriwijaya	30
---	------	--	----------------------------------	----

**V. PENGALAMAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL
(Tidak termasuk Makalah Seminar/Proceeding, Artikel di Surat Kabar)**

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor	Nama Jurnal
1	2018	The Development of Newtonian Mechanics Conceptual Change Texts to Overcome Students' Misconceptions	Vol 12/No 3	Journal of Education and Learning
2	2017	Eksplorasi Pemahaman Konsep Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Pada Materi Gerak Dan Gaya Dengan Menggunakan Fci	Vol 22/No 1	Jurnal Pengajaran MIPA
3	2017	A Learning Process Based on Conceptual Change Approach to Foster Conceptual Change in Newtonian Mechanics	Vol. 16/ No.2	Journal of Baltic Science Education
4	2017	Eksplorasi Pemahaman Konsep Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Pada Materi Gerak Dan Gaya Dengan Menggunakan FCI	Vol. 22/ No. 1	Jurnal Pengajaran MIPA
5	2010	Pembelajaran Perubahan Konseptual: Pilihan Penulisan Skripsi Mahasiswa	Vol. 13/ No.2	Forum MIPA
6	2014	Konsepsi Alternatif Mahasiswa pada Ranah Mekanika: Analisis untuk Konsep Impetus dan Kecepatan Benda Jatuh	Vol. 1/ No.1	Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika

Indralaya, April 2022

Peneliti,



Syuhendri, M.Pd Ph.D.

NIP 196811171994021001

Lampiran 3. Biodata Anggota 2

1.1	Nama Lengkap	Sudirman, M.Si.
1.2	Jenis Kelamin	Laki-laki
1.3	NIP/NIK/No. Identitas	196806081997021001
1.4	Tempat dan Tanggal Lahir	Palembang, 08 Juni 1968
1.5	Alamat Rumah	Jl. Pakjo Palembang
1.6	No. Telp/Fax	-
1.7	No. HP	081227773228
1.8	Alamat Kantor	Jalan Raya Palembang-Prabumulih Indralaya Ogan Ilir, 30662
1.9	No. Telp/Fax	(0711) 580058 / (0711) 580058
1.10	Alamat email	sudirman@yahoo.com
1.11	Mata Kuliah yang Diampu	1. Optik 2. Gelombang 3. Fisika Dasar

I. RIWAYAT PENDIDIKAN

2.1 Program	S1	S2
2.2 Nama PT	Universitas Sriwijaya	Institute Teknologi Bandung
2.3 Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Ilmu Fisika
2.4 Tahun Masuk	1990	2000
2.5 Tahun Lulus	1994	2002

II. PENGALAMAN PENELITIAN

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta- Rp)
1	2011	Model Peningkatan Mutu Pendidikan SMA di Kota Prabumulih, Kabupaten Ogan Ilir, dan Kabupaten Ogan Komering Ilir.	Dikti	100
2	2012	Penerapan Pembelajaran Terbalik (<i>Resiprocal Learning</i>) pada Mata Kuliah Fisika Dasar I Sebagai Wahana Untuk Meningkatkan Kemampuan Belajar Mandiri Mahasiswa Program Guru Bertaraf Internasional	Hibah PGMFISIK ABI	10
3	2013	Analisis Pemahaman Konsep Mekanika Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Tahun 1 dengan Menggunakan Force Concept Inventory (FCI) dan Certainty of Response Index (CRI)	PNBP FKIP	10
4	2014	Effek Pembelajaran Perubahan Konseptual dengan Menggunakan Teks Perubahan Konseptual (TPK) pada Konsep Kinematika Matakuliah Fisika Dasar I di Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Sriwijaya	Hibah FKIP	10

III. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (jutaRp)
1	2011	Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah Berbasis Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru SD Negeri dan Swasta Kecamatan Ilir Barat I Palembang	DFISIKA Universitas Sriwijaya	30
2	2012	Penerapan Model Peningkatan Mutu Pendidikan Sekolah Menengah Atas Melalui <i>Lesson Study</i> di Kota Prabumulih, Kabupaten Ogan Ilir, dan Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera selatan	Dit. Litbamas	95
3	2015	Pelatihan Penggunaan Bahan Ajar Model PISA bagi Guru-Guru SMP Kelas VIII di Kota Palembang	Mandiri	
4	2016	Pelatihan Penggunaan KIT FISIKA Bagi Guru-Guru Kabupaten Ogan Ilir	Mandiri	

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

Palembang, 17 April 2022



Sudirman, S.Pd., M.Si.
NIP 196806081997021001

Lampiran 4. Biodata Anggota PkM 3

I. IDENTITAS DIRI

- a. Nama Lengkap : Muhammad Muslim, S.Pd., M.Si
b. Jenis Kelamin : Laki-laki
c. NIP : 197603102001121002
d. Jabatan Struktural : -
e. Jabatan Fungsional : Lektor
f. Fakultas/Jurusan : Keguruan dan Ilmu Pendidikan/Pendidikan MFISIKA
g. Pusat Penelitian : Universitas Sriwijaya
h. Alamat Kantor : Kampus FKIP Unsri Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya Kabupaten Ogan Ilir
i. Telp/Fax/Email : (0711) 580058, 580085 Fax (0711) 580058
j. Alamat Rumah : Jl. Kimia 6 Blok C.30 Perum Mandala Ogan Ilir
k. Telp/Fax/Email : 081321294376/ m_muslim7781@yahoo.co.id

II. Riwayat Pendidikan :

No	Jenjang	Jurusan	Tempat	Tahun Lulus
1	S1	Pendidikan Fisika	FKIP Unsri	Mei, 2000
2	S2	Fisika	ITB	Mei, 2006
3	S3	-	-	-

III. Pengalaman Kerja Dalam Penelitian :

No	Judul Penelitian	Tahun	Keterangan
1	Pengembangan Model Praktikum Fisika Berbasis Fenomena Alam (PBPFA) Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains (KGS)	2012	Ketua
2	Disain sistem kontrol otomatis pengendali motor DC berbasis fuzzy logic	2013	Ketua
3	Penggunaan animasi pada pembelajaran matematika materi segitiga di kelas V SD	2013	Anggota
4	Pengembangan bahan ajar mekanika untuk mahasiswa pendidikan fisika	2014	Anggota
5	Disain kran otomatis berbasis mikrokontroler ATmega8	2015	Anggota
6	Disain alat pengusir hama tanaman padi berbasis mikrokontroler ATmega16	2015	Anggota
7	Penggunaan animasi pada pembelajaran matematika materi segitiga di kelas V SD	2013	Anggota
8	Pengembangan bahan ajar mekanika untuk mahasiswa pendidikan fisika	2014	Anggota

9	Disain kran otomatis berbasis mikrokontroler ATmega8	2015	Anggota
10	Disain alat pengusir hama tanaman padi berbasis mikrokontroler ATmega16	2015	Anggota

IV. PENGALAMAN PENGABDIAN MASYARAKAT

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat
1.	2016	Pelatihan pemanfaatan Software Tracker untuk praktikum mekanika bagi MGMP Fisika Kota Prabumulih
2.	2017	Pendampingan Pembuatan alat-alat peraga FISIKA untuk Guru Fisikadi Ogan Komerling Ulu Selatan

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 risikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penelitian Sains Teknologi dan Seni Universitas Sriwijaya tahun 2020.

Palembang, 12 April 2022



Muhammad Muslim, S.Pd.,M.Si
NIP 197603102001121002

Lampiran 5. Formulir Kesiediaan MGMP Fisika OI menjadi Mitra

FORMULIR PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI MITRA KEGIATAN PENGABDIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yeni Septiyani, S.Pd.
NIP : 198309232011012005
Jabatan : Ketua MGMP IPA Kota Pagaralam
Alamat : Tebing Gerinting Indralaya Selatan Ogan Ilir
No. Hp 082179056683

dengan ini menyatakan kesediaan untuk menerima pelaksanaan kegiatan Pengabdian dosen Unsri yang mengikutsertakan mahasiswa di wilayah kerja kami, yaitu:

1. Judul : Pelatihan Pembuatan LKPD Berbasis Project Untuk Topik Pemanasan Global dan Perubahan Iklim
2. Nama Dosen pelaksana:
 - a. Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.
 - b. Syuhendri, M.Pd., Ph.D.
 - c. Muhammad Muslim, M.Si.
 - d. Sudirman, S.Pd., M.Si.

Demikian surat pernyataan ini saya buat kiranya dapat diproses sebagaimana mestinya.

Indralaya, 1 April 2022
Ketua MGMP Fisika Kab Ogan Ilir



Yeni Septiyani, S.Pd
NIP. 19830923 201101 2 005

Lampiran 6. Surat Pernyataan tidak Plagiat

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.
NIP/NIPUS/NIDN/NIDK : 196902101994121001
Pangkat/Golongan : Penata/IIIc
Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Fisika
Fakultas/PerguruanTinggi : FKIP/Universitas Sriwijaya
Alamat : Jalan Raya Palembang Prabumulih KM 32 Indralaya

Dengan ini menyatakan pengabdian saya dengan judul:

PELATIHAN PEMBUATAN LKPD BERBASIS PROJECT UNTUK TOPIK PEMANASAN GLOBAL DAN PERUBAHAN IKLIM

Yang diusulkan dalam Skema Pengabdian Skema Terintegrasi Universitas Sriwijaya tahun anggaran 2022, bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh dana pengabdian yang telah diterima ke kas Negara.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenarnya.

Mengetahui,
Ketua LPPM Universitas Sriwijaya

Samsuryadi, S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP. 197102041997021003



Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.
NIP. 196902101994121001

Lampiran 7. Berita Kegiatan PkM di Media Massa Sriwijaya Sripo

Link Berita : <https://koran.sumeks.co/beri-pemahaman-pemanasan-global/>

The screenshot shows a promotional banner for Samsung products on the Sumatera Ekspres website. The banner includes the following items:

- Galaxy A04s**: Price Rp 2.099.000, with a "SHOP NOW" button.
- Galaxy Z Fold4**: Price Rp 24.999.000, with a "SHOP NOW" button.
- Galaxy A03 Core**: Price Rp 1.249.000, with a "SHOP NOW" button.
- Galaxy Watch5 Bluetooth (40mm)**: Price Rp 3.499.000, with a "SHOP NOW" button.
- 43" Full HD Flat TV N5000 Series 5**: Price Rp 3.899.000 (18% OFF), with a "SHOP NOW" button.
- 60 ml AX60R Air Purifier with 3 Way Airflow**: Price Rp 2.999.000 (40% OFF), with a "SHOP NOW" button.

Below the product grid, there is a news article titled "Beri Pemahaman Pemanasan Global" with a thumbnail image showing a teacher and students. The Windows taskbar at the bottom shows the search bar, taskbar icons, and system tray with the date 05/11/2022 and time 19:40.

Beri Pemahaman Pemanasan Global



PELATIHAN: Sedikitnya 25 guru yang tergabung dalam MGMP Fisika Kabupaten Ogan Ilir, kemarin (5/8), mengikuti pelatihan pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Project untuk Topik Pemanasan Global dan Perubahan Iklim. (foto andika/sumeks)

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

andika/sumeks)

*Pelatihan Pembuatan LKPD MGMP Fisika OI

OGAN ILIR – Pemanasan global menjadi alasan terjadinya perubahan iklim. Topik ini menjadi bahasan yang diulas dalam acara pengabdian masyarakat Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya (Unsri). Acara digelar di Laboratorium Fisika FKIP Unsri, Indralaya, Jumat (5/7).

Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya merupakan salah satu program studi di bawah Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (PMIPA) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sriwijaya.

Panitia kegiatan, Melly Ariska Spd MSc, menjelaskan, tema acara tersebut adalah Pelatihan Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Project untuk Topik Pemanasan Global dan Perubahan Iklim. Kegiatan itu khusus untuk guru-guru fisika di Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Kabupaten Ogan Ilir.

“Ada empat narasumber yang jadi pembicara dalam kegiatan pengabdian masyarakat kali ini. Mereka yaitu Drs Hamdi Akhasan MSI, Syuhendri MPd PhD, M Muslim Msi dan Sudirman SPd MSI,” jelasnya.

Masih kata Melly, peserta kegiatan pelatihan berjumlah 25 orang. Peserta mengikuti secara langsung pengambilan data melalui website BMKG Online. “Pada kegiatan ini guru diminta mengambil data terkait pemanasan global dan perubahan iklim. Guru-guru sangat antusias dalam

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Kotak Masuk (3.773) - mellyaris... x Drive Saya - Google Drive x Beri Pemahaman Pemanasan Glo... x +

koran.sumeks.co/beri-pemahaman-pemanasan-global/

YouTube Maps Gmail

masyarakat Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya (Unsri). Acara digelar di Laboratorium Fisika FKIP Unsri, Indralaya, Jumat (5/7).

Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya merupakan salah satu program studi di bawah Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (PMIPA) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sriwijaya.

Panitia kegiatan, Melly Ariska Spd MSc, menjelaskan, tema acara tersebut adalah Pelatihan Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Project untuk Topik Pemanasan Global dan Perubahan Iklim. Kegiatan itu khusus untuk guru-guru fisika di Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Kabupaten Ogan Ilir.

"Ada empat narasumber yang jadi pembicara dalam kegiatan pengabdian masyarakat kali ini. Mereka yaitu Drs Hamdi Akhasan MSi, Syuhendri MPd PhD, M Muslim Msi dan Sudirman SPd MSi," jelasnya.

Masih kata Melly, peserta kegiatan pelatihan berjumlah 25 orang. Peserta mengikuti secara langsung pengambilan data melalui website BMKG Online. "Pada kegiatan ini guru diminta mengambil data terkait pemanasan global dan perubahan iklim. Guru-guru sangat antusias dalam mengikuti pelatihan. Mereka sangat terbantu dan tertantang dalam mengikuti kegiatan ini," ungkapnya.

Topik pemanasan global dan perubahan iklim merupakan isu strategis yang cukup mengkhawatirkan dunia saat ini. Pemenuhan kebutuhan guru terhadap pengetahuan dalam membuat bahan ajar berupa LKPD dapat membuka mata masyarakat akan pentingnya memahami dampak efek rumah kaca serta emisi gas rumah kaca melalui bahan ajar yang menarik di sekolah. (dik/ce1)

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Type here to search

27°C Berawan 19:45 05/11/2022

HOME / ARCHIVES / VOL. 5 NO. 4 (2022): NOVEMBER / Articles

PELATIHAN PEMBUATAN LKPD BERBASIS PROJEK UNTUK TOPIK PEMANASAN GLOBAL DAN PERUBAHAN IKLIM UNTUK GURU FISIKA MGMP KABUPATEN OGAN ILIR

Melly Ariska , Hamdi Akhsan , Sudirman Sudirman , Syuhendri Syuhendri , Cindy Laras Sapitri , Sri Mindia Vanessa Pratiwi

DOI: 10.29303/jppm.v5i4.4065

Published: 2022-10-17

Issue: Vol. 5 No. 4 (2022): November

Keywords: pelatihan, LKPD, keterampilan guru

Focus And Scope

Author Guideline

Editorial Team

Reviewer List

Publication Ethic

Publication Fee

Stats & Report

SCOPUS Citation Analysis

ARTICLES

PDF



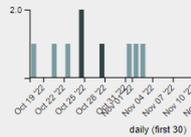
? Total citations
 ? Recent citations
 n/a Field Citation Ratio
 n/a Relative Citation Ratio

HOW TO CITE

Ariska, M., Akhsan, H., Sudirman, S., Syuhendri, S., Laras Sapitri, C., & Mindia Vanessa Pratiwi, S. (2022). PELATIHAN PEMBUATAN LKPD BERBASIS PROJEK UNTUK TOPIK PEMANASAN GLOBAL DAN PERUBAHAN IKLIM UNTUK GURU FISIKA MGMP KABUPATEN OGAN ILIR. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 5(4), 328–332. <https://doi.org/10.29303/jppm.v5i4.4065>

METRICS

PDF views 9



Download



Visitors

Country	Visitors
ID	97,978
US	3,966
MY	549
SG	160
JP	120
RU	82
IN	59
CA	52
NL	46
KR	43

Pageviews: 203,209
 FLAG counter

(2) WhatsApp x Perustakaan Nasional Republik x PKP View of PELATIHAN PEMBUATAN x +

jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPPM/article/view/4065/2654

PELATIHAN PEMBUATAN LKPD BERBASIS PROJEK UNTUK TOPIK PEMANASAN GLOBAL DAN PERUBAHAN IKLIM UNTUK GURU FISIKA MGMP KABUPATEN OGAN ILIR

1 of 5 Automatic Zoom

 **Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat** (e-ISSN: 2614-7939)
Vol. 5 No. 4, November 2022 (p-ISSN: 2614-7947)

PELATIHAN PEMBUATAN LKPD BERBASIS PROJEK UNTUK TOPIK PEMANASAN GLOBAL DAN PERUBAHAN IKLIM UNTUK GURU FISIKA MGMP KABUPATEN OGAN ILIR

Hamdi Akhsan, Syuhendri, Sudirman, Melly Ariska*, Cindy Laras Sapitri, Sri Mindia Vanessa Pratiwi
Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya
*Email: mellyariska@fkip.unsri.ac.id

Naskah diterima: 09-09-2022, disetujui: 13-10-2022, diterbitkan: 17-10-2022
DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jppm.v5i3.4065>

Abstrak - Guru hendaknya lebih mahir dalam memilah informasi untuk diberikan kepada peserta didik agar mereka tidak salah dalam memahami materi ajar. Agar peserta didik dapat lebih mudah mendapat informasi yang valid, maka disinilah peran guru untuk membuat bahan ajar sendiri seperti LKPD. Adapun Tujuan dari diadakannya pelatihan pembuatan LKPD berbasis proyek yaitu untuk membantu para guru mendapatkan informasi valid terkait perkembangan iklim dunia dan kemudian dijadikan bahan ajar untuk membantu para peserta didik dalam memahami urgensi pemanasan global. Metode yang digunakan adalah model pendampingan, yang berupa kegiatan pelatihan menggunakan metode presentasi, diskusi dan pendampingan pembuatan dasar LKPD dan materi mencari data terkait pemanasan global. Peningkatan keterampilan guru dapat dilihat melalui hasil analisis nilai n-gain dari pretest dan posttest yang diberikan kepada peserta. Hasil dari kegiatan ini terlihat dari nilai pretest dan posttest yang diperoleh guru mengalami peningkatan. Artinya, kegiatan pengabdian yang dilakukan telah berhasil memberikan dampak yang positif terhadap kemampuan guru-guru fisika dalam pembuatan LKPD. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa program pengabdian bersama masyarakat sebagai salah satu perwujudan dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi ini telah mampu memberikan manfaat bagi para guru Fisika yang telah tergabung kedalam MGMP Guru Fisika Kabupaten Ogan Ilir, Indralaya.

Kata kunci: pelatihan, LKPD, keterampilan guru

OGAN ILIR

Hamdi Akhsan, Syuhendri, Sudirman, Melly Ariska*, Cindy Laras Sapitri, Sri Mindia Vanessa Pratiwi
Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya
*Email: mellyariska@fkip.unsri.ac.id

Naskah diterima: 09-09-2022, disetujui: 13-10-2022, diterbitkan: 17-10-2022
DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jppm.v5i3.4065>

Abstrak - Guru hendaknya lebih mahir dalam memilah informasi untuk diberikan kepada peserta didik agar mereka tidak salah dalam memahami materi ajar. Agar peserta didik dapat lebih mudah mendapat informasi yang valid, maka disinilah peran guru untuk membuat bahan ajar sendiri seperti LKPD. Adapun Tujuan dari diadakannya pelatihan pembuatan LKPD berbasis proyek yaitu untuk membantu para guru mendapatkan informasi valid terkait perkembangan iklim dunia dan kemudian dijadikan bahan ajar untuk membantu para peserta didik dalam memahami urgensi pemanasan global. Metode yang digunakan adalah model pendampingan, yang berupa kegiatan pelatihan menggunakan metode presentasi, diskusi dan pendampingan pembuatan dasar LKPD dan materi mencari data terkait pemanasan global. Peningkatan keterampilan guru dapat dilihat melalui hasil analisis nilai n-gain dari pretest dan posttest yang diberikan kepada peserta. Hasil dari kegiatan ini terlihat dari nilai pretest dan posttest yang diperoleh guru mengalami peningkatan. Artinya, kegiatan pengabdian yang dilakukan telah berhasil memberikan dampak yang positif terhadap kemampuan guru-guru fisika dalam pembuatan LKPD. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa program pengabdian bersama masyarakat sebagai salah satu perwujudan dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi ini telah mampu memberikan manfaat bagi para guru Fisika yang telah tergabung kedalam MGMP Guru Fisika Kabupaten Ogan Ilir, Indralaya.

Kata kunci: pelatihan, LKPD, keterampilan guru

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Type here to search

Hujan malam ini 20:31 05/11/2022

(2) WhatsApp x Perustakaan Nasional Republik x PKP View of PELATIHAN PEMBUATAN x +

jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPPM/article/view/4065/2654

PELATIHAN PEMBUATAN LKPD BERBASIS PROJEK UNTUK TOPIK PEMANASAN GLOBAL DAN PERUBAHAN IKLIM UNTUK GURU FISIKA MGMP KABUPATEN OGAN ILIR

1 of 5 Automatic Zoom

Type here to search

Hujan malam ini 20:31 05/11/2022

Lampiran 9. Foto-foto Kegiatan







