



LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

2021

**JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN**

LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN PADA MASYAKARAT



**PELATIHAN PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU IPA
DAN MATEMATIKA JENJANG SMP KOTA BONTANG**

Disusun Oleh:

TIM PkM JURUSAN PMIPA

**JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Pelatihan Pengembangan Kompetensi Guru IPA dan Matematika Jenjang SMP Kota Bontang
2. Ketua Pelaksana : Jurusan PMIPA FKIP UNMUL
3. Jumlah Anggota : 9 Orang
4. Nama Anggota : Prof. Dr. H. Mukhamad Nurhadi, M. Si.
: Dr. H. Zainuddin Untu, M. Pd.
: Dr. H. Riskan Qadar, M. Si.
: Dr. Hj. Herliani, M. Pd.
: Dr. Iya Setyasih, M. Pd.
: Dra. Suriati, M. Pd.
: Dr. Farah Erika, M. Si.
: Dr. H. Haeruddin, M. Si.
: Dr. Abdul Hakim, S. Pd., M. Pd.
5. Lokasi Kegiatan : SKB Kota Bontang
6. Jumlah biaya : Rp32.480.000, -
(tiga puluh dua juta empat ratus delapan puluh ribu rupiah)

Menyetujui,
Dekan



Prof. Dr. H. Muh. Amir, M., M. Kes.
NIP 19601027 198503 1 003

Samarinda, November 2021

Ketua Pelaksana



Prof. Dr. H. Mukhamad Nurhadi, M. Si.
NIP 19690415 199412 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatNya sehingga kami dapat melaksanakan dan menyelesaikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat diselesaikan atas kerja sama dengan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unmul yang telah memberikan fasilitas serta kesempatan kepada kami untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
2. Koordinator Prodi di Lingkungan Jurusan PMIPA beserta staf atas kerja sama yang bagus sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan dengan lancar.
3. Ketua MGMP IPA dan Matematika Kota Bontang yang menyediakan tempat dan memfasilitasi penyelenggaraan pengabdian kepada masyarakat ini
4. Bapak/Ibu guru peserta pelatihan

Semoga laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bermanfaat. Amin.

Tim Pelaksana
PkM

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
Ringkasan.....	v
BAB I ANALISIS SITUASI.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Silabus.....	7
B. RPP.....	8
C. LKPD	9
D. Media Pembelajaran.....	9
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN PPM	
A. Perangkat Pembelajaran	10
B. Khalayak Sasaran	10
C. Relevansi Bagi Guru	10
D. Hasil Kegiatan.....	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	11
A. Simpulan	11
B. Saran.....	11
DAFTAR PUSTAKA	12

RINGKASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru IPA dan Matematika Jenjang SMP se-Kota Bontang. Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan salah satu alternatif yang harus dimiliki guru untuk meningkatkan kompetensinya. Disisi lain kegiatan ini dapat meningkatkan keterampilan guru dalam menulis bahan ajar.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan pendekatan kolaboratif-partisipatif dialogis meliputi pelatihan *in house training* (ceramah, tanya jawab, diskusi) untuk penyampaian materi, praktik langsung untuk membuat perangkat pembelajaran. Untuk memastikan keberlanjutan hasil pelatihan dan mendapatnya dukungan dalam meningkatkan mutu pembelajaran peserta workshop diberi tugas untuk mengembangkan perangkat pembelajaran diluar jam pelatihan dan dikumpul melalui *classroom*.

Peserta workshop dalam kegiatan program pengabdian kepada masyarakat berjumlah 36 orang peserta. Para peserta menyatakan kegiatan ini sangat bermanfaat dan merupakan pengalaman baru. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan dengan lancar, baik dan bahkan untuk kegiatan selanjutnya mereka memohon untuk diikutsertakan lagi.

BAB I. ANALISIS SITUASI

Kota Bontang adalah salah satu Kota dari sembilan Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Kalimantan Timur. Kota ini terletak dibagian utara Provinsi Kalimantan Timur yang berbatasan langsung dengan Kab. Kutai Kartanegara dan Kab. Kutai Timur. Peningkatan kualitas pembelajaran di Kota Bontang perlu mendapat perhatian dari berbagai pihak. Berdasarkan hasil studi lapangan salah satu permasalahan yang ditemukan adalah rendahnya hasil belajar IPA dan Matematika.

Salah satu kompetensi guru yang layak dikembangkan adalah kemampuan guru untuk secara terus menerus adalah kemampuan melakukan perbaikan kualitas pembelajaran. Kemampuan guru dalam melakukan perbaikan pembelajarannya perlu didukung berbagai kemampuan yaitu meliputi kemampuan menganalisis masalah pembelajaran, merancang perbaikan pembelajaran yang menuntut siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Persoalan yang dihadapi oleh guru-guru SMP adalah masih rendahnya pemahaman tentang pengembangan perangkat pembelajaran..

Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan, maka diperlukan berbagai terobosan, baik dalam pengembangan kurikulum, inovasi pembelajaran, dan pemenuhan sarana dan prasarana pendidikan. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa maka guru dituntut untuk membuat perangkat pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik sesuai tuntutan zaman . Inovasi model-model pembelajaran sangat diperlukan dan sangat mendesak terutama dalam menghasilkan model pembelajaran baru yang dapat memberikan hasil belajar lebih baik, peningkatan efisiensi dan efektivitas pembelajaran menuju pembaharuan. Agar pembelajaran lebih optimal maka diperlukan pula berbagai media pembelajaran yang harus efektif dan selektif sesuai dengan pokok bahasan yang diajarkan di dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Perangkat pembelajaran merupakan komponen penting dalam pembelajaran. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, RPP, LKPD, Alat Evaluasi, dan Media Pembelajaran.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran merupakan suatu perangkat yang dipergunakan dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun perangkat pembelajaran yang berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif (Devi, dkk, 2009). Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar dapat berupa: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media pembelajaran.

A. Silabus

Silabus merupakan rencana pembelajaran pada suatu dan/atau kelompok mata pelajaran atau tema tertentu yang mencakup Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar (Trianto, 2010). Langkah-langkah pengembangan silabus (Trianto, 2010): 1) Mengkaji Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar. Mengkaji SK dan KD mata pelajaran sebagaimana tercantum pada Standar Isi. 2) Mengidentifikasi Materi Pokok/Pembelajaran. Mengembangkan Kegiatan Pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik dalam rangka pencapaian KD. 4) Merumuskan Indikator Pencapaian Kompetensi. Indikator merupakan penanda pencapaian KD. Indikator digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian. 5) Menentukan Jenis Penilaian. Penilaian pencapaian kompetensi dasar siswa dilakukan berdasarkan indikator. Penilaian dilakukan dengan menggunakan tes dalam bentuk tertulis. 6) Menentukan Alokasi Waktu. Penentuan alokasi waktu pada setiap KD didasarkan pada jumlah minggu efektif dan alokasi waktu mata pelajaran per minggu. Alokasi waktu merupakan perkiraan waktu rerata untuk menguasai KD yang dibutuhkan oleh siswa yang beragam. 7) Menentukan Sumber Belajar. Penentuan

sumber belajar didasarkan pada SK dan KD serta materipokok/ pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.

B. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses disebutkan bahwa Standar Proses merupakan kriteria mengenai pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Pembelajaran yang baik apabila penerapannya dilaksanakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Untuk itu setiap satuan pendidikan perlu melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran dengan strategi yang benar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan. Selanjutnya, pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan baik apabila guru merencanakannya dengan baik. Perencanaan pembelajaran ini dikenal dengan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun RPP. Apabila guru menyusun RPP lengkap dan sistematis, maka pembelajaran dapat berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, efisien, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa sebagaimana diharapkan pada Standar Proses. Oleh karena itu, setiap guru wajib menyusun RPP lengkap dan sistematis. Di samping RPP, guru juga harus menyiapkan media dan sumber belajar, serta penilaian pembelajaran yang dikembangkan baik secara individual maupun kelompok. RPP merupakan taught curriculum yang berarti bahwa apa yang dirancang dalam kurikulum harus tertuang dalam RPP untuk mencapai hasil belajar siswa atau learned curriculum yang merupakan hasil langsung dari pengalaman belajar yang dirancang dalam RPP. Agar harapan ini dapat tercapai dengan baik, maka guru harus menyusun perencanaan pembelajaran lengkap dan sistematis termasuk penilaiannya. RPP sering menjadi kendala tersendiri di kalangan guru.

Beberapa faktor penyebab antara lain (1) guru belum sepenuhnya memahami esensi dari masing-masing komponen penyusun RPP, (2) Peraturan yang mengatur tentang pembelajaran belum dibaca dengan utuh atau bahkan tidak pernah dibaca, (3) kemudahan mendapatkan file RPP dari guru satu ke guru lain yang sebenarnya tidak bisa diterapkan di kelas karena modalitas, karakteristik, potensi siswanya berbeda, namun RPP tersebut tetap saja digunakan, dan (4) kecenderungan berpikir bahwa RPP merupakan pemenuhan administrasi saja. Kendala ini dapat teratasi jika guru mau berubah, dari pemahaman RPP sebagai pemenuhan administrasi menuju RPP sebagai kewajiban profesional. Untuk menyiapkan kemampuan guru dalam menyusun RPP, maka Direktorat Pembinaan SMA menyusun Model Pengembangan RPP untuk membantu guru dalam mengembangkan RPP sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampunya.

C. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kerjasiswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitifmaupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalambentukpanduan eksperimen atau demonstrasi. LKPD memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh (Trianto, 2010).

Prastowo (2011) menyatakan bahwa empat fungsi LKPD yaitu:1) Meminimalkan peran guru, tetapi memaksimalkan peran siswa. 2) Memudahkan siswa untuk memahami materi yang diberikan. 3) Ringkas dan kaya tugas untuk berlatih. 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa.

D. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin adalah bentuk jamak dari medium, media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim kepada penerima. Media yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran

sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa yang menjurus kearah terjadinya proses belajar disebut dengan media pembelajaran. Hamalik (1986) berpendapat bahwa “media pembelajaran adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah”.

Kehadiran media dalam pembelajaran sangatlah dibutuhkan. Karena proses belajar mengajar hakekatnya adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Pesan berupa isi/ajaran yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi baik verbal (kata-kata& tulisan) maupun non-verbal, proses ini dinamakan *encoding*. Penafsiran simbol-simbol komunikasi tersebut oleh siswa dinamakan *decoding*.

Penafsiran setiap siswa terhadap materi ajar yang diberikan, sangatlah berbeda-beda. Ada kalanya penafsiran itu sama dengan seperti yang diharapkan ada kalanya tidak. Hal ini dikarenakan, Semakin banyak verbalisme semakin abstrak pemahaman yang diterima. Pada kondisi seperti ini kehadiran media menjadi sangat penting.

BAB III. PELAKSANAAN KEGIATAN PkM

A. Pelaksanaan Kegiatan PkM

Hasil kegiatan PkM ini berupa RPP dan LKPD yang dilakukan oleh peserta pelatihan. Dalam proses penyusunan RPP dan LKPD peserta didampingi oleh tim PkM. Pelatihan dilaksanakan pada Selasa tanggal 28-30 Oktober 2021 di Kantor SKB Kota Bontang. Kegiatan berupa penyampaian materi dan praktek langsung pembuatan RPP dan LKPD.

B. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran yang dipilih adalah guru-guru SMP Kota Bontang yang terpilih untuk mengikuti kegiatan pelatihan. Tempat yang dipilih adalah Kantor SKB Kota Bontang.

C. Relevansi Bagi Guru

Kegiatan pengabdian ini memiliki relevansi dengan kebutuhan guru di lapangan. Berdasarkan hasil studi lapangan sebelum pelaksanaan, guru-guru SMP masih mengalami kesulitan dalam perangkat pembelajaran sesuai tuntutan pembelajaran Abad ke-21. Sehingga dengan adanya pelatihan ini diharapkan guru dapat merancang perangkat pembelajaran berbasis abad ke-21 diantaranya membuat RPP, alat evaluasi, dan LKPD.

D. Hasil Kegiatan

1. Hasil Workshop

Berdasarkan wawancara, tanya jawab dan pengamatan langsung selama kegiatan berlangsung, kegiatan pengabdian pada masyarakat ini memberikan hasil sebagai berikut: a. meningkatnya pengetahuan dan pemahaman guru SMP bidang studi IPA dan Matematika dalam merancang dan membuat RPP dan LKPD b. meningkatnya pemahaman guru tentang pembelajaran abad ke-21.

2. Faktor Pendukung dan Penghambat

Beberapa faktor yang mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah besarnya minat dan antusiasme peserta selama kegiatan, sehingga kegiatan berlangsung dengan lancar dan efektif. Sedangkan faktor penghambatnya adalah keterbatasan waktu workshop.

BAB IV. SIMPULAN DAN SASARAN

A. Simpulan

Dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa pengetahuan dan pemahaman guru-guru IPA dan Matematika jenjang SMP dalam merancang dan membuat RPP dan LKPD berbasis kecakapan abad ke-21.

B. Sasaran

Mengingat besarnya manfaat kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, maka selanjutnya perlu:

1. Mengadakan pelatihan serupa pada sekolah dan wilayah yang berbeda serta pada jangkauan SMA yang lebih luas.
2. Adanya kesinambungan dan monitoring program pasca kegiatan pengabdian ini sehingga guru-guru SMP benar-benar dapat mempraktikkan pada pembelajarannya di sekolah masing-masing.

Daftar Pustaka

- Devi, P. K dkk. 2009. Pengembangan Perangkat Pembelajaran. Bandung: P4TK IPA.
- Hamalik, Oemar. (1986). *Komputerisasi Pendidikan Nasional*. Bandung ; Mandar maju.
- Trianto. 2010. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Prastowo. 2011. Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Lampiran:

**JADWAL KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT JPMIPA FKIP UNMUL
TANGGAL 28-29 OKTOBER 2021**

HARI, TANGGAL	PUKUL	RUANG A	RUANG B
Hari Pertama Kamis, 28 Oktober	08.30-09.00	Pembukaan Dan Orientasi Kegiatan	Pembukaan Dan Orientasi Kegiatan
	09.00-09.45	STEM (Dr. H. Riskan Qadar, M. Si)	Pembelajaran Matematika Abad ke-21 (Dr. H. Zainuddin Untu)
	10.00-10.45	STEM (Dr. H. Riskan Qadar, M. Si)	Pembelajaran Matematika Abad ke-21 (Dr. H. Zainuddin Untu)
	11.00-11.45	Blended Learning (Dr. Hj. Herliani, M. Pd.)	STEM (Dr. H. Riskan Qadar, M. Si)
	13.00-13.45	Blended Learning (Dr. Hj. Herliani, M. Pd.)	STEM (Dr. H. Riskan Qadar, M. Si)
	14.00-14.45	Pembelajaran Abad ke-21 (Dr. H. Zainuddin Untu)	Mitigasi Bencana (Dr. Iya' Setyasih, M. Pd.)
	15.00-15.45	Pembelajaran Abad ke-21 (Dr. H. Zainuddin Untu)	Mitigasi Bencana (Dr. Iya' Setyasih, M. Pd.)
Hari Kedua Jum'at, 29 Oktober	09.00-09.45	Mitigasi Bencana (Dr. Iya' Setyasih, M. Pd.)	Pembelajaran STEAM (Dr. Farah Erika, M. Si.)
	10.00-10.45	Mitigasi Bencana (Dr. Iya' Setyasih, M. Pd.)	Pembelajaran STEAM (Dr. Farah Erika, M. Si.)
	11.00-11.45	TPACK (Dra. Suriati, M. Pd.)	Blended Learning (Dr. Hj. Herliani, M. Pd.)
	13.00-13.45	TPACK (Dra. Suriati, M. Pd.)	Blended Learning (Dr. Hj. Herliani, M. Pd.)
	14.00-14.45	Pembelajaran STEAM (Dr. Farah Erika, M. Si.)	TPACK (Dra. Suriati, M. Pd.)
	15.00-15.45	Pembelajaran STEAM (Dr. Farah Erika, M. Si.)	TPACK (Dra. Suriati, M. Pd.)
	15.45-16.00	Penutupan	Penutupan
Hari Ketiga Sabtu, 30 Oktober	09.00-09.45	Tugas Mandiri	Tugas Mandiri
	10.00-10.45	Tugas Mandiri	Tugas Mandiri
	11.00-11.45	Tugas Mandiri	Tugas Mandiri
	13.00-13.45	Tugas Mandiri	Tugas Mandiri
	14.00-14.45	Tugas Mandiri	Tugas Mandiri
	15.00-15.45	Tugas Mandiri	Tugas Mandiri



SERTIFIKAT
NO. 1518/UN17.5/PP/2021
DIBERIKAN KEPADA

Perma Bakti, M. Pd.

SEBAGAI PESERTA

Pelatihan Peningkatan Kompetensi Guru tingkat SMP
yang diselenggarakan oleh Jurusan Pendidikan MIPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Mulawarman
28-30 Oktober 2021 di Kota Bontang

Samarinda, 30 Oktober 2021

Dekan FKIP UNMUL



Prof. Dr. H. Muh. Amir Masruhim, M. Kes.

STRUKTUR KEGIATAN

No	Materi	Durasi (Jam)	
		Tatap Muka	Tugas Mandiri
1	Pembelajaran STEAM	4	4
2	Blended Learning	3	3
3	TPACK	3	3
4	Pembelajaran Abad ke-21	3	3
5	Mitigasi Bencana	3	3
SUB TOTAL		16	16
JUMLAH		32 Jam	

Samarinda, 30 Oktober 2021

Dekan FKIP UNMUL



Prof. Dr. H. Muh. Amir Masruhim, M. Kes.

DOKUMENTASI



