

**LAPORAN KEGIATAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PEMBINAAN PENDALAMAN MATERI MATEMATIKA UNTUK SISWA
KELAS 1 DAN 2 DI SMAN 15 PADANG**

Oleh :

Monika Rianti Helmi, M.Si	NIP.197407182005012002
Dr. Haripamyu	NIP.197107031995122001
Dr. Lyra Yulianti	NIP.197507061999032003
Dr. Maiyastri	NIP.196505311991032001
Dr. Jenizon	NIP.197006101998021901
Dr. Yanita	NIP.197210302003122001
Dr. Admi Nazra	NIP.197303301999031008
Budi Rudianto, M.Si	NIP.197103271997021004
Dr. Muhafzan	NIP.196706021993021001
Izzati Ra'ni HG, M.Si	NIP.197409281999032002
Hazmira Yozza, M.Si	NIP.196903081994032002
Dr. Dodi Devianto	NIP.197712272000121002
Dr. Arrival Rince Putri	NIP.197804262005012003
Dr. Shelvi Ekariani	NIP.198806192015042001
Dr. Ahmad Iqbal Baqi	NIP.196710121994021001

UNIVERSITAS ANDALAS

2017

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Pembinaan Pendalaman Materi Matematika untuk Siswa Kelas 1 dan 2 di SMAN 15 Padang
2. Nama Mitra Program : SMAN 15 Padang
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Monika Rianti Helmi, M.Si
 - b. NIDN : 0018077404
 - c. Jabatan/Golongan : Asisten Ahli /IIIb
 - d. Program Studi : Matematika
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Andalas
 - g. Alamat Kantor/Telp/Faks/Surel : Jur.Matematika, Kampus Unand Limau .Manis Padang/0751-73224/sekretariat@mathunand.ac.id
 - h. Alamat rumah : Wisma Indah V Jln Gunung Leuser Blok E No 1 Padang.
Telp.(081363246616)
E-mail : monikahelmirianti@gmail.com
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah Anggota : Dosen 14 (empat belas) orang
 - b. Nama Anggota :

Dr. Haripamyu	Dr. Muhafzan
Dr. Lyra Yulianti	Izzati Rahmi, HG
Dr. Maiyastri	Hazmira Yozza
Dr. Jenizon	Dr. Dodi Devianto
Dr. Yanita	Dr. Arrival Rince Putri
Dr. Admi Nazra	Dr. Shelvi Ekariani
Budi Rudianto, M.Si	Dr. Ahmad Iqbal Baqi
 - c. Mahasiswa yang terlibat : 2 (dua) orang
 1. Nama/BP : Febie Riani Rahcman/1310431068
 2. Nama/BP : Hilda Fauzana/13104310205
5. Lokasi Kegiatan/Mitra : Sekolah Menengah Atas Negeri 15 Padang

Padang, 1 Desember 2017

Ketua Tim Pengusul

Monika Rianti Helmi, M.Si
NIP. 197407182005012002

Mengetahui
Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Andalas

Dr. Mahdhivan Syafwan
NIP. 198208032006041001



IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Pengabdian kepada Masyarakat : Peningkatan Kemampuan Matematika Siswa Kelas 1 dan 2 SMAN 15 Padang

2. Tim Pelaksana

No	Nama	Jabatan	Bidang keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Monika Rianti Helmi, M.Si	Ketua	Aljabar	FMIPA UNAND	3jam
2	Dr. Haripamyu	Anggota	Analisis	FMIPA UNAND	2jam
3	Dr. Lyra Yulianti	Anggota	Kombinatorika	FMIPA UNAND	2 jam
4	Dr. Maiyastri	Anggota	Statistika	FMIPA UNAND	2 jam
5	Dr. Jenizon	Anggota	Analisis	FMIPA UNAND	2 jam
6	Dr. Yanita	Anggota	Aljabar	FMIPA UNAND	2 jam
7	Dr. Admi Nazra	Anggota	Aljabar	FMIPA UNAND	2 jam
8	Budi Rudianto, M.Si	Anggota	Kombinatorika	FMIPA UNAND	2 jam
9	Dr. Muhafzan	Anggota	Matematika Terapan	FMIPA UNAND	2 jam
10	Izzati Rahmi HG, M.Si	Anggota	Statistika	FMIPA UNAND	2 jam
11	Hazmira Yozza, M.Si	Anggota	Statistika	FMIPA UNAND	2 jam
12	Dr. Dodi Devianto	Anggota	Statistika	FMIPA UNAND	2 jam
13	Dr. Arrival Rince Putri	Anggota	Matematika Terapan	FMIPA UNAND	2 jam
14	Dr. Shelvi Ekariani	Anggota	Anilisis	FMIPA UNAND	2 jam
15	Dr. Ahmad Iqbal Baqi	Anggota	Matematika Terapan	FMIPA UNAND	2 jam

3. Objek (khalayak) : SMAN 15 Padang

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan: Agustus, tahun: 2017.

Berakhir : bulan: November, tahun: 2017.

5. Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat : Kec. Pauh, Padang, Sumatera Barat

6. Mitra yang terlibat

Sekolah Menengah Atas Negeri 15 Padang dimana kontribusinya menyediakan tempat untuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	ii
DAFTAR ISI	iii
RINGKASAN	iv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Analisis Situasi	
1.2. Permasalahan Mitra	
BAB 2. SOLUSI PERMASALAHAN	4
BAB 3. PELAKSANAAN KEGIATAN	5
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	

RINGKASAN

Matematika adalah salah satu cabang ilmu yang sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Disadari atau tidak, banyak hal disekitar kita yang berhubungan dengan matematika dan memiliki kaitan dengan cabang ilmu lainnya, terutama ilmu sains dan teknik. Oleh karenanya, dalam sistem pendidikan di Indonesia, matematika diajarkan pada setiap jenjang tingkat pendidikan formal dan dijadikan salah satu syarat kelulusan siswa di tingkat dasar dan menengah serta menjadi salah satu mata uji dalam seleksi masuk perguruan tinggi. Ironisnya, tidak banyak siswa yang memiliki minat dan perhatian yang cukup pada ilmu ini, bahkan menganggap bahwa ilmu ini adalah ilmu yang menakutkan, membosankan dan anggapan lainnya. Untuk mengatasi hal tersebut, maka pendidik harus berusaha lebih kreatif menemukan pendekatan yang sesuai yang dapat menarik minat siswa dalam belajar matematika. Salah satunya adalah dengan memberikan konsep dasar matematika yang benar terutama kepada siswa siswa kelas 1 dan 2 SMA. SMAN 15 Padang adalah salah satu sekolah di Kota Padang dengan Nilai UN Matematika tiga tahun terakhir yang masih berada di bawah 7. Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama tiga bulan dengan memberikan pemantapan materi untuk mata pelajaran matematika bagi siswa kelas satu dan dua baik untuk kelas IPA maupun IPS. Materi yang diberikan adalah Sistem persamaan linier, fungsi dan operasinya, trigonometri dan peluang.

Keywords : Konsep dasar matematika

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

1.1.1. Kondisi Pembelajaran Matematika di Pendidikan Formal

Pembangunan dalam bidang pendidikan adalah usaha untuk membentuk kepribadian dan sikap dan sikap watak hidup anak didik, tujuannya untuk menciptakan kehidupan bagi anak didik dalam menuju masa depan yang lebih baik sebagai anggota masyarakat dalam suatu negara. Tujuan pendidikan sangat bergantung pada falsafah hidup suatu bangsa, oleh karena di negara Indonesia, pendidikan mempunyai tujuan yang berdasarkan Pancasila dan tercantum dalam Undang Undang Dasar Negara.

Pelaksanaan pembelajaran merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap usaha-usaha dalam pencapaian tujuan-tujuan pendidikan. Tujuan akhir pendidikan umumnya dan sekolah khususnya adalah pengembangan pribadi siswa. Dengan demikian Sekolah Menengah Atas dan sederajat (MA, SMK dll) merupakan suatu lembaga pendidikan formal yang menjadi wadah mendewasakan anak.

Matematika adalah salah satu cabang ilmu yang sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Disadari atau tidak, banyak hal disekitar kita yang berhubungan dengan matematika. Matematika dapat dikatakan sebagai satu cabang ilmu untuk menentukan dan mengembangkan ilmu lainnya terutam ilmu sains dan teknik dan untuk menganalisisa serta menyederhanakan berbagai permasalahan tertama pada kedua ilmu tersebut.

Karena pentingnya matematika, ilmu ini diajarkan mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi bakhandalam sistem pendidikan di Indonesia, ilmu ini dijadikan salah satu syarat kelulusan siswa dari suatu jenjang pendidikan sekaligus menjadi dasar untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan juga menjadi salah satu mata uji dalam seleksi masuk perguruan tinggi.

Meskipun penting, namun banyak siswa yang merasakan bahwa matematika ini adalah mata pelajaran yang sulit, membosankan dan menakutkan, sehingga tidak banyak siswa yang memperlihatkan minat terhadap mata pelajaran ini.

Barangkali kita dapat membuat hipotesis bahwa akar permasalahan dari rendahnya kemampuan siswa terhadap pelajaran matematika adalah karena mereka tidak memahami konsep-konsep yang paling mendasar dalam matematika. Banyak ulasan yang mengatakan bahwa ketidakmampuan siswa dalam matematika bukan karena anak tidak mampu atau

bodoh namun lebih disebabkan karena sistem pembelajaran matematika yang dinilai kurang tepat. Banyak ditemukan kasus dimana konsep diri seorang anak rusak karena pembelajaran matematika. Pembelajaran yang tidak benar membuat anak tidak mengerti dan tidak mampu menguasai konsep dasar matematika. Saat anak merasa dirinya bodoh karena nilai matematikanya yang selalu jelek, dia akan benar-benar merasa dirinya bodoh. Selanjutnya “kebodohan” tersebut akan berimbas pada bidang studi lain yang kalau itu terjadi, akhirnya si anak benar-benar akan menjadi “bodoh”.

Hal ini mungkin kurang menjadi perhatian serius di kalangan pendidik, atau mungkin juga mereka sebenarnya sadar akan permasalahan tersebut tapi terikat dengan batas materi yang harus mereka selesaikan. Dengan kata lain seringkali guru seolah-olah dihadapkan pada dua pilihan, yaitu:

1. tidak akan melanjutkan ke materi berikutnya apabila materi sebelumnya belum dipahami siswa, dengan resiko target materi yang telah ditetapkan tidak akan tercapai.
2. lebih mementingkan pencapaian target materi, dengan kata lain guru tetap melanjutkan materi walaupun siswa belum paham dengan materi sebelumnya.

Kedua pilihan tersebut bukan merupakan pilihan yang ideal, karena sama-sama mengandung resiko yang sama-sama merugikan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka yang menjadi masalah dalam hal ini adalah bagaimana memberikan pendalaman materi dan pemahaman konsep matematika yang benar kepada siswa sedari awal sehingga para siswa memiliki pemahaman yang baik tentang matematika dan bukan hanya sekedar menghafalkan rumus-rumus.

1.1.2. Permasalahan Sekolah

Dari survey yang telah dilakukan ke sekolah, diperoleh kesimpulan bahwa para siswa masih mengalami kendala dalam memahami mata pelajaran matematika. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai UN matematika di SMAN 15 yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai UN untuk Bidang Matematikadi SMAN 15 Padang

Tahun	Nilai UN
2017	68.53
2016	61.78
2015	60.65

Untuk memperoleh nilai UN yang bagus, tentu hal ini tidak bisa didapat hanya dengan memberikan pelatihan kepada siswa kelas tiga, yang terbaik adalah memberikan pemahaman konsep matematika yang benar sedari awal sehingga berhasil atau tidaknya siswa memahami materi matematika di kelas tiga sangat erat hubungannya dengan pemahaman mereka akan materi-materi matematika yang diperoleh di kelas satu dan dua.

BAB 2

SOLUSI PERMASALAHAN

Metode yang ditawarkan untuk mendukung realisasi program pengabdian yang akan dilaksanakan pada sekolah mitra adalah metoda consuling dimana guru dan siswa pada sekolah mitra diberikan penyuluhan, pelatihan dan pembinaan serta terakhir akan diadakan evaluasi dan monitoring Berdasarkan analisis situasi dan gambaran permasalahan yang dihadapi mitra, tim pengusul menawarkan solusi sebagai berikut.

1. Pendalaman materi matematika dan pemahaman konsep matematika yang benar kepada siswa kelas satu
2. Pendalaman materi matematika dan pemahaman konsep matematika yang benar kepada siswa kelas satu
3. Pengadaan bahan ajar/modul untuk beberapa materi tertentu

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam kegiatan ini adalah:

1. Memberikan pendalaman materi dan pemahaman konsep matematika yang benar kepada siswa kelas satu dan dua.
2. Pengadaan materi ajar matematika untuk beberapa materi tertentu
3. Publikasi pada jurnal pengabdian Unand.

Nilai tambah dari kegiatan Pengabdian masyarakat ini adalah :

1. Meningkatkan motivasi, minat dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika
2. Meningkatkan motivasi guru untuk memperbaiki cara penyampaian materi ajar secara kontinu
3. Meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika siswa sekolah mitra yang dapat diukur dari semakin tingginya nilai rata-rata ujian nasional matematika di sekolah-sekolah mitra tersebut

BAB 3

PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN

3.1 Tim Pengabdian

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini akan dilaksanakan oleh tim pengabdian Jurusan Matematika yang terdiri dari tenaga pengajar tetap di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas yang terdiri dari :

Ketua : Monika Rianti Helmi, M.Si

Anggota : Dr. Haripamyu

Dr. Lyra Yulianti

Dr. Maiyastri

Dr. Jenizon

Dr. Yanita

Dr. Admi Nazra

Budi Rudianto, M.Si

Dr. Muhafzan

Izzati Rahmi HG, M.Si

Hazmira Yozza, M.Si

Dr. Dodi Devianto

Dr. Arrival Rince Putri

Dr. Shelvi Ekariani

Dr. Ahmad Iqbal Baqi

Febie Riani

Hilda Fauzana

3.2 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dari bulan Oktober sampai November 2017 di SMAN 15 Padang. Kegiatan diawali dengan melakukan survey ke sekolah pada tanggal 21 dan 28 Oktober 2017 yang bertujuan untuk konfirmasi jadwal pertemuan, kelas yang dipilih untuk kegiatan dan mengetahui materi yang sudah diberikan oleh guru kepada siswa sehingga tujuan pemantapan dapat tercapai. Dari hasil diskusi dengan guru dan pihak sekolah, empat kelas dipilih untuk kegiatan pengabdian yaitu kelas X IPA, X IPS, XI

IPA dan XI IPS masing-masing satu kelas. Kegiatan dilaksanakan sebanyak tiga sampai empat kali pertemuan untuk setiap kelas dengan lama pertemuan dua jam pelajaran. Pemberian materi diberikan oleh nara sumber dari tim pengabdian jurusan matematika. Materi pembelajaran yang diberikan disesuaikan dengan materi kelas pada saat itu yang dapat dilihat dari tabel berikut :

No	Kelas	Materi
1.	X IPA	Sistem Pertidaksamaan Linier Kuadrat
2.	X IPS	Operasi Fungsi
3.	XI IPA	Trigonometri
4.	XI IPS	Peluang

Adapaun jadwal pelaksanaan Kegiatan diberikan pada tabel berikut :

Kelas	Pertemuan	Tanggal	Waktu	Pemateri
X IPA	1	30 Oktober 2017	09.45-11.25	Haripamyu, Jenizon
	2	4 November 2017	13.00-14.30	Haripamyu, Jenizon
	3	6 November 2017	09.45-11.25	Muhafzan, Budi Rudianto
	4	11 November 2017	13.00-14.30	Muhafzan, Febie Riani
X IPS	1	30 Oktober 2017	09.45-11.25	Yanita, Lyra Yulianti
	2	06 November 2017	09.45-11.25	Yanita, Lyra Yulianti
	3	07 November 2017	13.00-14.30	Shelvi Ekariani, Arrival Rince P
	4	13 November 2017	09.45-11.25	Muhafzan, Budi Rudianto
XI IPA	1	08 November 2017	08.50-10.20	Arrival Rince P, Budi Rudianto
	2	09 November 2017	08.50-10.20	Admi Nazra, Maiyastri
	3	15 November 2017	08.50-10.20	Hazmira Yozza, Dodi Devianto
XI IPS	1	01 November 2017	08.50-10.20	Admi Nazra, Izzati Rahmi
	2	08 November 2017	08.50-10.20	Izzati Rahmi, Maiyastri
	3	15 November 2017	08.50-10.20	Izzati Rahmi, Dodi Devianto, Arrival Rice P, Febie Riani

Daftar hadir siswa dan nara sumber diberikan pada lampiran. Suasana pada saat kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1-Gambar 9.



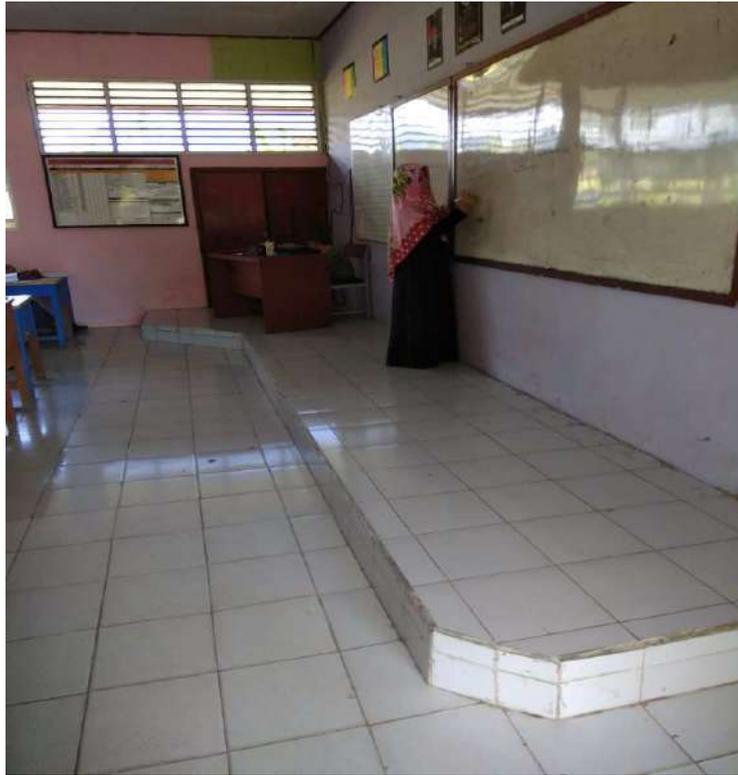
Gambar 1. Salah satu anggota tim pengabdian memberikan pemantapan materi kepada siswa.



Gambar 2. Siswa-siswa SMAN 15 mengikuti kegiatan dengan antusias



Gambar 3. Salah satu anggota tim pengabdian memberikan games matematika untuk menarik minat siswa



Gambar 4. Salah satu anggota tim pengabdian sedang memberikan materi pemantapan



Gambar 5. Beberapa orang siswa sedang menyelesaikan soal-soal yang diberikan narasumber



Gambar 6. Siswa-siswa SMAN 15 sedang mengikuti kegiatan dengan antusias



Gambar 7. Siswa-siswa SMAN 15 sedang mengikuti kegiatan dengan antusias



Gambar 8. Siswa-siswa SMAN 15 sedang mengikuti kegiatan dengan antusias



Gambar 9. Salah satu anggota tim pengabdian memberikan pemantapan materi kepada siswa.

Kegiatan pengabdian berakhir pada hari Rabu tanggal 15 November 2017 dan ditutup dengan penyampaian pesan dan kesan dari para siswa dan guru kelas matematika SMAN 15 Padang. Dari penyampaian tersebut, secara umum pihak sekolah memberikan tanggapan yang positif terhadap kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim pengabdian jurusan matematika Unand dan diharapkan kedua pihak dapat menjalin kerjasama lagi di masa-masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad dan Nana. (2009). *Teknologi Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algesindo
- Hamalik, O .(2005). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Hamzah. (2007). *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Rahadi, M (2010). *Evaluasi Proses Hasil Pembelajaran Matematika (PHPM)*. Modul STKIP. Garut: tidak diterbitkan.
- Rahadi, M. (2010). *Penelitian Tindakan*. Modul STKIP. Garut: tidak diterbitkan.
- Riduwan. (2002). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta
- Rusli. (2009). *Teknologi Komunikasi dan Informasi dalam Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada.
- Sugiyono.(2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sundayana, R. (2010). *Komputasi Data Statistik*. Garut:STKIP.
- Noni,N.*Penerapan TIK dalam pembelajaran*. [online].tersedia: <http://www.scribd.com/doc/32973174/Pembelajaran-Berbasis-Ict>.
- Surjono dan abdul.2010.*Potensi Pemanfaatan ICT Untuk Peningkatan MutuPembelajaran Sma Di Kota Yogyakarta*. [online].tersedia:<http://www.journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/view/337/pdf>