

LAPORAN AKHIR

KKS PENGABDIAN

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

TAHUN 2016



**PEMANFAATAN MEDIA LIMBAH RUMAH TANGGA UNTUK KONSEP BANGUN
RUANG DALAM PERHITUNGAN MATEMATIKA BAGI GURU-GURU
SEKOLAH DASAR DI DESA PARUNGI KECAMATAN
BOLIYOHUTO KABUPATEN GORONTALO**

OLEH :

**Dra. Kartin Usman, M.Pd
NIP. 19631021 199003 2 001
Intan Noviantari Manyoe, S.Si, M.T
NIP. 19821112 200812 2 002**

**Dibiayai Oleh :
Dana PNPB UNG, TA 2016
Dengan Surat Perjanjian No. 1072/UN47/PM/2016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2016**

LAPORAN AKHIR

**KKS PENGABDIAN
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2016**



**PEMANFAATAN MEDIA LIMBAH RUMAH TANGGA UNTUK KONSEP BANGUN
RUANG DALAM PERHITUNGAN MATEMATIKA BAGI GURU-GURU
SEKOLAH DASAR DI DESA PARUNGI KECAMATAN
BOLIYOHUTO KABUPATEN GORONTALO**

OLEH :

**Dra. Kartin Usman, M.Pd
NIP. 19631021 199003 2 001
Intan Noviantari Manyoe, S.Si, M.T
NIP. 19821112 200812 2 002**

**Dibiayai Oleh :
Dana PNPB UNG, TA 2016
Dengan Surat Perjanjian No. 1072/UN47/PM/2016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2016**

HALAMAN PENGESAHAN
KKS PENGABDIAN SEMESTER GENAP T.A.2015/2016

1. Judul Kegiatan : Pemanfaatan Media Limbah Rumah Tangga Untuk Konsep Bangun Ruang Dalam Perhitungan Matematika Bagi Guru-Guru Sekolah Dasar Di Desa Parungi Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo
2. Lokasi : Desa Parungi / Kec. Boliyohuto / Kab. Gorontalo / Provinsi Gorontalo
3. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama : Dra. Kartin Usman, M.Pd
 - b. NIP : 196310211990032001
 - c. Jabatan/Golongan : Lektor Kepala / 4 a
 - d. Program Studi/Jurusan : Pendidikan Matematika / Pendidikan Matematika
 - e. Bidang Keahlian : -
 - f. Alamat Kantor/Telp /Faks/E-mail : 08152331360
 - g. Alamat Rumah/Telp /Faks/E-mail : -
4. Anggota Tim Pelaksana
 - a. Jumlah Anggota : 1 orang
 - b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian : Intan Noviantari Manyoe /
 - c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian : -
 - d. Mahasiswa yang terlibat : 30 orang
5. Lembaga/Institusi Mitra
 - a. Nama Lembaga / Mitra : Kantor Desa Parungi, Kec. Boliyohuto
 - b. Penanggung Jawab : Rensi Kamumu
 - c. Alamat/Telp./Fax/Surel : Desa Parungi Kecamatan Boliyohuto
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 75
 - e. Bidang Kerja/Usaha : Pendidikan
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 bulan
7. Sumber Dana : PNBPN 2016
8. Total Biaya : Rp. 25.000.000,-

Mengetahui
Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam

(Prof. Dr. Evi P. Hulokati, M.Pd)
NIP. 196005301986032001

Gorontalo, 2 Desember 2016
Ketua

(Dra. Kartin Usman, M.Pd)
NIP. 196310211990032001

Mengetahui/Mengesahkan
Ketua LPM UNG

(Prof. Dr. Fenty U. Puluhulawa, SH, M.Hum)
NIP. 196804091993032001

RINGKASAN

Kegiatan KKS-Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan serta melatih guru-guru Matematika Sekolah Dasar di Kecamatan Boliyohuto dalam memanfaatkan media limbah rumah tangga untuk konsep bangun ruang dalam perhitungan matematika. Adapun target khusus yang ingin dicapai adalah meningkatnya kreatifitas guru dalam memanfaatkan media limbah rumah tangga sebagai sumber belajar sehingga pembelajaran Matematika di sekolah akan lebih kontekstual.

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan KKS-Pengabdian ini berupa metode penyuluhan, pelatihan, dan tanya jawab. Adapun kegiatan ini dimulai dengan observasi di sekolah dan lembaga/instansi terkait pada minggu pertama. Dilanjutkan dengan kegiatan inti di desa Parungi, Kecamatan Boliyohuto, Kabupaten Gorontalo. Kegiatan inti berupa kegiatan sosialisasi tentang pemanfaatan media limbah rumah tangga untuk konsep bangun ruang dalam perhitungan matematika. Adapun khalayak sasaran dalam kegiatan ini adalah Guru Matematika Sekolah Dasar di Kecamatan Boliyohuto.

Kata kunci : Media Limbah Rumah Tangga, Konsep Bangun Ruang

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN PENGESAHANi

RINGKASAN ii

DAFTAR ISI..... iii

DAFTAR TABEL.....iv

DAFTAR GAMBARv

DAFTAR LAMPIRAN.....vi

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang1

1.2 Permasalahan4

1.3 Solusi yang ditawarkan5

BAB 2 TARGET DAN LUARAN

2.1 Tujuan6

2.2 Manfaat6

2.3 Khalayak Saran6

BAB 3 METODE PELAKSANAAN

3.1 Persiapan dan Pembekalan.....8

3.2 Pelaksanaan.....8

3.3 Rencana Keberlanjutan Program10

3.4 Tim Pelaksana Program KKS-Pengabdian10

BAB 4 KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI11

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN13

BAB 6 KESIMPULAN.....19

DAFTAR PUSTAKA20

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. <i>Volume Jam Kerja Efektif Mahasiswa (JKEM) KKS Pengabdian pada kegiatan</i>	10
Tabel 2. Tim Pelaksana Program di Lapangan	10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Diagram Alir kegiatan</i>	9
Gambar 2. Program Kegiatan Inti KKS Pengabdian Barakati 2016	13
Gambar 3. Program Kegiatan Tambahan KKS Pengabdian 2016	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Penugasan Dosen Pembimbing Lapangan KKS Pengabdian
UNG Periode 2016

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran matematika mempunyai kompleksitas tersendiri dalam praktik penyelenggaraan pembelajarannya. Penanaman konsep, teori, pemahaman, dan penalaran perlu disampaikan kepada peserta didik sehingga siswa secara bertahap dapat memaknai materi yang disampaikan. Perlu diperhatikan pula bahwa dalam lingkup materi pembelajaran matematika tersebut selalu berkaitan dengan kasus-kasus yang sifatnya abstrak. Hal ini dapat menjadi problema bagi tenaga pendidik terutama dalam menyiapkan materi pembelajaran serta bagi siswa dalam upaya memahami materi yang disampaikan.

Untuk dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang menunjang seperti komputer, alat peraga, atau media lainnya. Sementara itu, dalam Permendiknas RI No. 41 (2007:6) disebutkan bahwa proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, perkembangan fisik serta psikologis siswa. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi mengajar dan sekaligus melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajarannya. Selain itu, dalam proses pembelajarannya diubahlah cara belajar “*teacher active teaching*” menjadi “*student active learning*”. Maksudnya adalah perubahan orientasi pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Pembelajaran matematika mempunyai kadar kesulitannya sendiri tergantung dari tingkatan materi yang diberikan. Guru hendaknya mempunyai strategi atau cara belajar yang menunjang bagi pembelajaran yang dilakukan di kelas. Guru juga hendaknya mengoptimalkan media atau alat peraga yang tersedia sehingga dapat menunjang pemahaman dan penalaran konsep matematika pada diri peserta

didik. Dalam hal ini, untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran tergantung bagaimana guru menggunakan media dan cara belajar serta bagaimana siswa menerima dan memahami informasi dari materi yang disampaikan oleh guru

Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika dimaksudkan agar kegiatan belajar yang berlangsung selama ini mampu menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas dan menghasilkan siswa menguasai materi secara optimal.

Guru selama ini lebih mengutamakan kegiatan pembelajaran yang berorientasi kognitif, dan sering meninggalkan peran lain seperti afektif maupun perkembangan psikomotor siswa, sehingga perubahan kedewasaan siswa setelah mengikuti rangkaian pembelajaran menjadi kurang maksimal.

Proses belajar, adalah usaha pendewasaan siswa yang dilakukan dengan membekali siswa dengan berbagai ilmu pengetahuan, keterampilan sehingga dengan pengetahuan dan keterampilan tersebut, siswa dapat sukses menjalani kehidupannya, baik dimasa sekarang maupun di masa yang akan datang.

Kegiatan belajar yang sesuai dengan perkembangan dan perubahan paradigma pendidikan, adalah kegiatan belajar yang mampu mensinergikan ranah kognitif, afektif dan psikomotor secara bersamaan, selanjutnya kegiatan belajar tidak hanya menempatkan siswa sebagai objek yang harus mengikuti seluruh keinginan guru, tetapi kegiatan belajar yang mampu mendukung perubahan adalah kegiatan belajar yang membuka dialog dan komunikasi aktif antara siswa dan guru.

Kegiatan pembelajaran sedemikian dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai sumber belajar yang ada di sekitar kehidupan siswa, dan ada di lingkungan sekolah, selanjutnya alat peraga yang ada akan lebih bermakna jika berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Bahkan pelaksanaan pembelajaran juga dapat dilakukan dengan menggunakan alat peraga visual atau gambar. Dengan memberikan pada mereka tugas untuk membuat bangun ruang tersebut secara langsung, kemudian mengukur sendiri kemudian menghitung luas dan volume tabung tersebut. Mereka akan terampil dalam mengukur dan mengidentifikasi.

Matematika adalah bidang studi yang diajarkan sejak siswa berada di sekolah dasar, bahkan mulai diperkenalkan pada siswa taman kanak-kanak, hal ini dimaksudkan agar siswa tidak merasa asing dengan materi ajar matematika dan mampu menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.

Harapan tersebut, tidak terlalu berlebihan, karena matematika banyak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, khususnya untuk benda tiga dimensi atau dikenal dengan bangun ruang, dalam mengajarkan bangun ruang seperti kubus, balok, tabung, bola, prisma, limas dan sebagainya, dapat dilakukan dengan alat peraga, dengan menggunakan benda konkrit yang ada di sekitar kehidupan siswa, maupun dengan menggunakan alat peraga dalam bentuk gambar (visual)..

Tentunya penggunaan alat peraga akan memberi banyak keuntungan kepada siswa, karena siswa dapat memahami dengan baik konsep dan karakteristik materi yang disampaikan, selanjutnya guru akan menjadi lebih kreatif dalam menggunakan dan memilih alat peraga yang sesuai dengan materi ajar yang akan disampaikan, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan minat belajar, kreativitas dan hasil belajar siswa.

Sebagai guru matematika penulis juga menggunakan alat peraga sebagai media. tetapi setelah dilakukan pembelajaran matematika menggunakan alat peraga, penulis selalu menemukan siswa-siswa yang belum memahami konsep materi yang diberikan, bahkan para siswa masih banyak yang bingung dalam menyelesaikan soal-soal latihan. Berdasarkan kenyataan tersebut penulis ingin meneliti faktor-faktor penyebab utama siswa kurang memahami konsep materi pelajaran setelah dilakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga.

Untuk dapat merealisasikan masalah pembelajaran pada uraian di atas, maka perlu kita perhatikan tentang materi bangun ruang, cara dan metode pembelajarannya. Dalam hal ini, akan kami bahas seputar materi dan cara pembelajaran yang diperlukan bagi pembelajaran matematika khususnya materi yang akan kami bahas yaitu , bangun datar, dan bangun ruang.

1.2. Permasalahan

Di dalam pembelajaran Sekolah Dasar, banyak konsep-konsep Berhitung yang dapat dibelajarkan, dari konsep yang paling sederhana sampai dengan konsep sukar. Kemampuan guru dalam merancang pembelajaran agar siswa aktif dalam pembelajaran dengan memberika tugas agar siswa mandiri dalam membuat bangun-bangun datar dan bangun-bangun ruang dari media limbah rumah tangga kemudian mengukur langsung serta menghitung panjang, luas, dan volume pada mata pelajaran Matematika sangatlah dibutuhkan dalam hal ini. Permasalahan yang terjadi dilapangan adalah kemampuan guru dalam menerapkan pembelajaran pemanfaatan media limbah rumah tangga pada mata pelajaran Matematika masih sangat rendah.

Di daerah Kecamatan Boliyohuto, Kabupaten Gorontalo Terdapat 14 Sekolah Dasar. Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, hampir semua Sekolah Dasar mengalami kendala seperti yang telah disebutkan di atas. Kendala tersebut seperti yang dinyatakan oleh salah seorang guru Matematika dalam porses wawancara di salah satu Sekolah Dasar di Boliyohuto. Beliau mengatakan Seorang anak cenderung lebih gemar dalam permainan, sehingga mereka tidak focus dalam menerima materi pembelajaran, apa lagi menerima materi yang memiliki karakteristik berhitung, mereka sangat bosan dan enggan belajar dengan serius, yang ujung-ujungnya merka kurang menguasai konsep berhitung pada pembelajaran matematika. Pembelajaran Matematika yang dilaksanakan lebih banyak menggunakan metode konvensional tanpa bantuan tehnik dan cara cepat yang melibatkan mereka agar mampu berkreasi, dan melakukan sendiri, aktivitas pembelajarannya agar mereka lebih mengetahui dengan langsung apa yang mereka pelajari sebagai pendukung komponen proses belajar mengajar. Yaitu dengan melibatkan siswa dalam pembuatan bangun datar dan bangun ruang dengan menggunakan media limbah rumah tangga dan langsung mengukur dan menghitung dengan konsep matematika yang diajarkan. Sementara pada aspek lainnya penggunaan media limbah rumah tangga dan langsung mengukur dan menghitung dengan konsep matematika tidak

dimanfaatkan secara optimal oleh guru dalam membelajarkan Matematika secara kontekstual pada siswa atau murid sekolah dasar. Pelajaran Matematika lebih kearah pembelajaran abstrak atau hafalan dibandingkan dengan pembelajaran secara kontekstual atau nyata.

1.3 Solusi yang ditawarkan

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu diadakan suatu kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan guru-guru Sekolah Dasar di Kecamatan Boliyohuto dalam menggunakan media limbah rumah tangga dan langsung mengukur dan menghitung dengan konsep matematika. Kegiatan yang ditawarkan berupa Sosialisasi dan pelatihan Guru Matematika Sekolah Dasar dalam menggunakan media limbah rumah tangga dan langsung mengukur dan menghitung dengan konsep matematika. Kegiatan ini di Integrasikan dengan Kegiatan KKS Oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Gorontalo (UNG).

Adapun mitra kerja sama dalam pelaksanaan kegiatan KKS-Pengabdian ini adalah aparatur Desa Parungi yang dipimpin oleh Kepala Desa Parungi, sebagai support utama di lokasi kegiatan inti. Kelompok sasaran dalam kegiatan ini adalah guru Matematika Sekolah Dasar di yang diutus oleh setiap Sekolah Dasar yang tersebar di Kecamatan Boliyohuto.

BAB II

TARGET DAN LUARAN

2.1 Tujuan

Program ini bertujuan untuk meningkatkan kreatifitas guru Matematika Sekolah Dasar di Kecamatan Boliyohuto, Kabupaten Gorontalo, dalam menggunakan media limbah rumah tangga untuk konsep Bangun Ruang Dalam perhitungan Matematika. Tujuan ini dapat diuraikan secara terinci sebagai berikut :

- Untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan guru-guru Matematika Sekolah Dasar di Kecamatan Boliyohuto dalam menerapkan penggunaan media limbah rumah tangga untuk konsep Bangun Ruang Dalam perhitungan Matematika
- Untuk melatih guru-guru Matematika Sekolah Dasar di Kecamatan Boliyohuto dalam penggunaan media limbah rumah tangga untuk konsep Bangun Ruang Dalam perhitungan Matematika

2.2 Manfaat

Adapun manfaat dari program pelatihan ini adalah :

- Guru : meningkatkan kreatifitas dalam menerapkan penggunaan media limbah rumah tangga untuk konsep Bangun Ruang Dalam perhitungan Matematika sebagai metode efektif sehingga pembelajaran Matematika di sekolah akan lebih kontekstual
- Sekolah: membantu dalam mengatasi keterbatasan kreasi dan teknik yang cerdas di Sekolah dalam pembelajaran Matematika

2.3 Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran dari pelatihan ini adalah Guru Sekolah Dasar di Kecamatan Boliyohuto, sebagai fasilitator dalam pembelajaran Matematika di sekolah. Kemampuan guru dalam penggunaan media limbah rumah tangga untuk konsep Bangun Ruang Dalam perhitungan Matematika masih rendah, sehingga perlu ditingkatkan dengan kegiatan pelatihan yang berorientasi pada

penggunaan media limbah rumah tangga untuk konsep Bangun Ruang Dalam perhitungan Matematika.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan KKS Pengabdian akan dilaksanakan melalui beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

3.1 Persiapan dan Pembekalan

Mekanisme pelaksanaan kegiatan KKS-Pengabdian meliputi tahapan berikut :

- a. Penyiapan lokasi KKS Pengabdian
- b. Koordinasi dengan dinas/pemerintah setempat
- c. Perekrutan mahasiswa peserta koordinasi dengan LPPM-UNG
- d. Pembekalan (*Coaching*) dan pengasuransian mahasiswa

Materi Persiapan dan Pembekalan kepada mahasiswa mencakup :

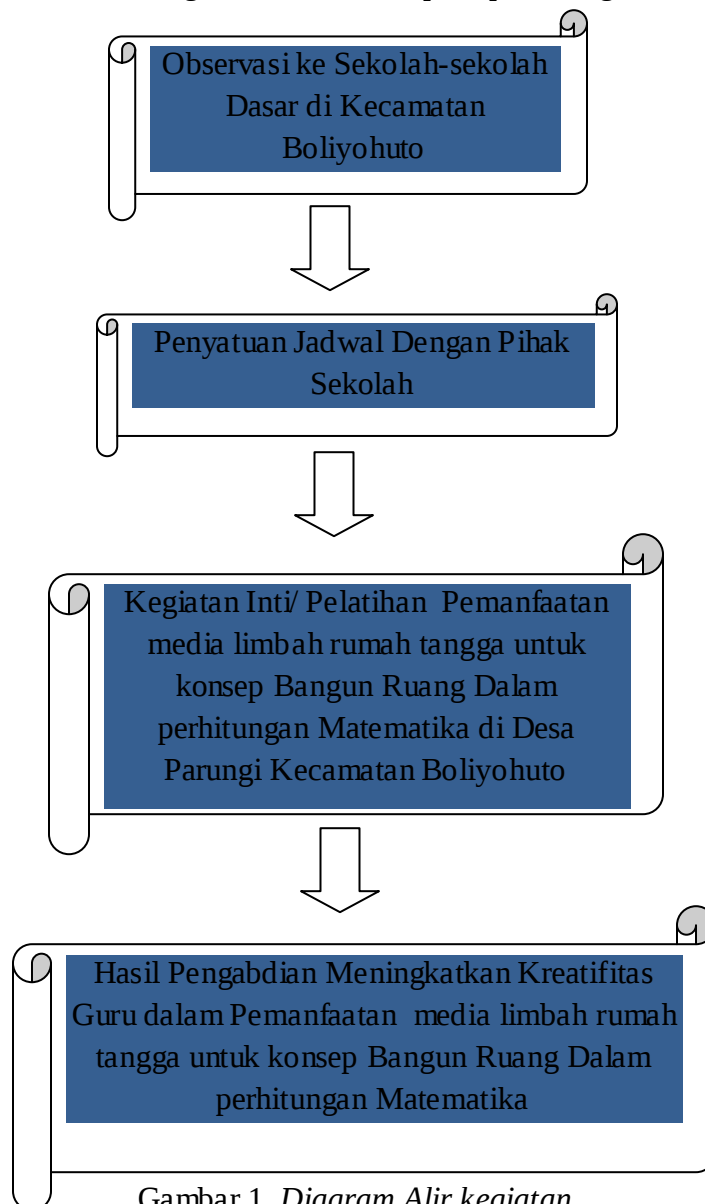
- a. Fungsi mahasiswa dalam KKS-Pengabdian
- b. Pemaparan program pemanfaatan media limbah rumah tangga/Mitra KKS-Pengabdian
- c. Potensi dan Masalah, serta Kendala dalam perhitungan matematika bagi guru-guru sekolah dasar
- d. Alternatif solusi dan tahapan pelaksanaan kegiatan pemanfaatan media limbah rumah tangga
- e. Pelaksanaan tahapan kegiatan KKS-Pengabdian tahun anggaran 2016
- f. Acara pelepasan mahasiswa KKS-Pengabdian oleh kampus UNG
- g. Pengantaran 30 orang mahasiswa peserta KKS-Pengabdian ke lokasi
- h. Penyerahan peserta KKS-Pengabdian ke lokasi oleh panitia pemerintah setempat
- i. Monitoring dan evaluasi pertengahan periode kegiatan
- j. Monitoring dan evaluasi akhir kegiatan KKS-Pengabdian
- k. Penarikan mahasiswa peserta KKS-Pengabdian

3.2 Pelaksanaan

Metode yang dilaksanakan dalam kegiatan ini adalah metode : penyuluhan, pelatihan, tanya jawab. Adapun kegiatan pelatihan ini dimulai dengan penjelasan atau penyuluhan bagaimana karakteristik pembelajaran Matematika khususnya dalam penggunaan media limbah rumah tangga untuk

konsep Bangun Ruang Dalam perhitungan Matematika, penggunaan media limbah rumah tangga untuk konsep Bangun Ruang Dalam perhitungan Matematika untuk mencapai tujuan pembelajaran Matematika yang sesuai karesteristiknya. Dilanjutkan pelatihan penggunaan media limbah rumah tangga untuk konsep Bangun Ruang Dalam perhitungan Matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa, berikutnya guru dilatih dalam penggunaan media limbah rumah tangga untuk konsep Bangun Ruang Dalam perhitungan Matematika pada proses pembelajaran di kelas.

Alur pelaksanaan kegiatan diberikan seperti pada diagram dibawah ini :



Gambar 1. Diagram Alir kegiatan

Pelaksanaan program KKS pengabdian ini menggunakan volume pekerjaan yang dihitung dalam bentuk jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) sebesar 450 jam selama dua bulan.

Rata-rata jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) per hari adalah 10 jam seperti ditunjukkan pada tabel di bawah ini :

No.	Uraian Pekerjaan	Program	JKEM rata-rata (y)	Jumlah Mahasiswa (n)	JKEM Total (n.y)
1	Observasi ke Sekolah Dasar di Kecamatan Boliyohuto	Penyatuan jadwal dengan pihak sekolah	140	10	1400
2	Kegiatan inti	Penyuluhan Pelatihan Tanya Jawab	210	20	4200
Total			350	30	5600

Tabel 1. Volume Jam Kerja Efektif Mahasiswa (JKEM) KKS

Pengabdian pada kegiatan

3.3 Rencana Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program ini akan ditentukan oleh pola kinerja mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan KKS-Pengabdian. Penempatan mahasiswa pada semua program kegiatan adalah dalam rangka memetakan potensi dan masalah yang mungkin muncul serta solusi dan alternatifnya.

3.4 Tim Pelaksana Program KKS Pengabdian

No	Nama	Jabatan	Instansi
1.	Dra. Kartin Usman , M.Pd	Ketua Tim	FMIPA – UNG
2.	Intan Noviantari Manyoe, S.Si, M.T	Anggota	FMIPA – UNG

Tabel 2. Tim Pelaksana Program di Lapangan

BAB IV

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Dalam upaya untuk mencapai hasil kegiatan yang diinginkan, maka dibutuhkan kemampuan perguruan tinggi, dalam hal ini lembaga pengabdian masyarakat, yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Lembaga Penelitian dan pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Gorontalo (UNG) merupakan salah satu lembaga yang melaksanakan tugas-tugas pengabdian masyarakat. Diantara kegiatan pengabdian yang dilaksanakan adalah Kuliah Kerja Sibermas (KKS) yang dulu namanya Kuliah Kerja Nyata (KKN), program ini sebagai salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk menyelesaikan pendidikan pada strata satu (S1) dengan jumlah 4 SKS,. Implementasi program KKS di lapangan sebelumnya dilaksanakan secara mandiri atau belum terkait dengan program kegiatan pengabdian lainnya. Pada tahun 2013, format program KKS ditingkatkan menjadi KKS berbasis keilmuan, yang difokuskan pada implementasi program-program keilmuan dalam rangka pemberdayaan masyarakat. Memasuki tahun 2015, implementasi program KKS telah diintegrasikan dengan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh para dosen, yang dinamakan KKS-Pengabdian. Program pemberdayaan masyarakat melalui KKS-Pengabdian dimaksud berdampak pada adanya pelibatan mahasiswa pada kegiatan pengabdian masyarakat sekaligus dinilai sebagai pelaksanaan KKS. Berbagai langkah maju pengabdian masyarakat melalui program KKS difokuskan pada pemberdayaan masyarakat melalui implementasi keilmuan oleh dosen dan mahasiswa. Disamping program KKS pengabdian yang dilaksanakan melalui sumber daya PNB-UNG, Program KKS lainnya yang dilaksanakan adalah program KKN-PPM, dimana setiap tahunnya terdapat kegiatan yang dilaksanakan. Program ini didanai oleh DP2M Dikti yang melibatkan Dosen dan Mahasiswa dalam upaya pemberdayaan masyarakat. Disamping kedua sumber dana diatas, LPPM-UNG juga melaksanakan kerja sama untuk kegiatan pengabdian masyarakat dengan instansi lain, seperti Pertamina dengan menggunakan dana CSR,

Pemerintah Daerah menyangkut transfer teknologi hasil penelitian yang dilaksanakan menjadi pengabdian masyarakat. Kegiatan pengabdian lainnya dilaksanakan dalam bentuk sertifikasi bagi pelaksana program pemberdayaan masyarakat di wilayah Provinsi Gorontalo yang dinamakan TUK (Tempat Uji Kompetensi). Program ini dilaksanakan untuk mensertifikasi para pendamping masyarakat yang mengelola dana PNPM Mandiri yang tersebar di Provinsi Gorontalo, sehingga dapat melaksanakan tugas pendampingan dengan efektif.

2. Bentuk kegiatan pengabdian pada masyarakat yang disusun melalui skim KKS-Pengabdian diharapkan menjadi satu media untuk mentransfer inovasi iptek secara konkrit, dan merubah paradigma dari tradisional menjadi modern di tingkat masyarakat. Adapun tim ahli/pakar yang akan terkait langsung dengan kegiatan ini adalah terdiri : 1) tim dosen pengabdian masyarakat yang memiliki spesifikasi manajemen, 2) personil teknis dari Dinas Pendidikan Kecamatan Boliyohuto. Personil ini merupakan tenaga pendukung dalam program yang akan dijalankan. Dengan demikian diharapkan dapat mewujudkan peningkatan kreatifitas guru dalam memanfaatkan limbah bangun ruang sebagai alat peraga sederhana di sekolah.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan KKS-Pengabdian UNG 2016 telah dilaksanakan selama kurang lebih 45 hari di Desa Parungi Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo. Tujuan utama dilaksanakan KKS-Pengabdian ini terletak pada pelaksanaan kegiatan inti yakni pemanfaatan media limbah rumah tangga untuk konsep bangun ruang dalam perhitungan matematika bagi guru-guru sekolah dasar. Kegiatan yang dilaksanakan bertempat di aula kantor desa parungi pada minggu ketiga pelaksanaan KKS telah berjalan baik dengan lancar. Harapan utama pelaksanaan ini ialah guru-guru peserta sosialisasi dan pelatihan bisa menerapkan ilmu yang didapat dan diterapkan dalam pembelajaran di Sekolah. Melalui pelaksanaan kegiatan ini diharapkan juga dapat meningkatkan kreatifitas guru-guru dalam memanfaatkan limbah sekitar menjadi sebuah alat dan bahan penunjang pembelajaran.

Penggunaan limbah sekitar sebagai alat peraga pembelajaran bangun ruang memanfaatkan bahan-bahan bekas tak terpakai dilingkungan sekitar menjadi sebuah media pembelajaran matematika alternatif. Oleh karena itu kendala kurangnya alat peraga penunjang pembelajaran matematika disekolah dapat diatasi. Adapun pelaksanaan kegiatan inti dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2.a *Pemateri kegiatan inti*



Gambar 2.b Peserta Kegiatan Inti meliputi guru-guru matematika sekolah dasar se-Kecamatan Boliyohuto



Gambar 2.c Demonstrasi pemateri tentang pemanfaatan limbah sebagai alat peraga sekolah



Gambar 2.d Materi yang dipaparkan dalam kegiatan



Gambar 2.e *Proses Pembuatan alat peraga Limbah Bangun Ruang*



Gambar 2.f *Pendampingan mahasiswa dalam proses pembuatan alat peraga*



Gambar 2.g *Keaktifan guru-guru dalam pembuatan alat peraga*



Gambar 2.h Instruksi langsung dari dosen pemateri terhadap mahasiswa dalam pendampingan pembuatan alat peraga



Gambar 2.i Suasana proses pembuatan alat peraga limbah bangun ruang



Gambar 2.j Produk pelatihan pembuatan alat peraga Limbah Bangun Ruang

Selain kegiatan inti diatas, dilaksanakan pula beberapa kegiatan tambahan oleh mahasiswa KKS Pengabdian UNG 2016 meliputi beberapa kegiatan pentas seni sebagai berikut.



Gambar 3.a Kegiatan pembukaan pentas seni



Gambar 3.b Aparat desa turut meramaikan kegiatan mahasiswa KKSPengabdian



Gambar 3.c *Pentas Seni Tari*



Gambar 3.d *Antusias warga ingin menyaksikan kegiatan seni KKS Pengabdian*



Gambar 3.e *Pentas seni tarik suara oleh Mahasiswa KKS-Pengabdian*

BAB VI

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan program KKS pengabdian di Desa Parungi adalah :

- a. Kegiatan KKS Pengabdian telah dilaksanakan selama 45 hari dapat diterima oleh masyarakat Desa Parungi
- b. Seluruh program inti dan tambahan dapat dilaksanakan dengan sukses.
- c. Kegiatan inti pemanfaatan media limbah rumah tangga untuk konsep bangun ruang dalam perhitungan matematika bagi guru-guru sekolah dasar se-Kecamatan Boliyohuto dapat meningkatkan pemahaman dan kreatifitas dibuktikan melalui pembuatan langsung alat peaga oleh guru-guru
- d. Koordinasi dan Kerjasama dengan mitra berjalan dengan lancar yang berdampak baik dalam kemudahan pelaksanaan program.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, H. Roland. 1987, *Pemilihan Dan Pengembangan Media Untuk Pembelajaran*, Universitas Terbuka, Jakarta.
- Nyoman Kertiasa, 1975. *Ipa dalam Pendidikan*. Buletin Pendidikan Guru. Nomor 4 Tahun II, Juli 1975 Hal.9-12.
- Rahadi, Aristo, Drs. 2004, *Media Pembelajaran*, DEPDIKNAS, Jakarta.
- Moh Amin. (1987). *Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Menggunakan "Discovery" dan "Inquiry"*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Sakri, Adjat. (1994). *Ejaan Bahasa Indonesia*. Bandung: Penerbit ITB
- Sakri, Adjat. (1992). *Bangun Paragraf Bahasa Indonesia*. Bandung: Penerbit ITB
- Suharyanto. (2004). *Implementasi Metode Ilmiah dalam Pembelajaran Fisika pada Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Van den Berg, Euwe. (1991). *Miskonsepsi Fisika dan Remediasi*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- <http://onlinebuku.com/2009/01/20/pengolahan-limbah-plastik-dengan-metode-daur-ulang-recycle/>
- <http://aliciakomputer.blogspot.com/2008/01/etos-kerja.html>

Surat Keputusan Rektor Universitas Negeri Gorontalo



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
Jln. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo-96128
Telp. (0435) 821125 Fax. (0435) 821752

KEPUTUSAN
REKTOR UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
NOMOR : 1072/UN47/PM/2016

Tentang
PENETAPAN DOSEN PELAKSANA KKS PENGABDIAN
PERIODE OKTOBER-NOVEMBER
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 2016

REKTOR UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

- Menimbang : a. Bahwa kegiatan Pengabdian adalah salah satu unsure tridharma perguruan tinggi yang harus dijaga dan ditingkatkan mutunya demi penguatan kelembagaan Universitas Negeri Gorontalo;
- b. Bahwa penguatan kelembagaan merupakan salah satu hal penting dalam menjamin peningkatan mutu, maka perlu dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat melalui program KKS Pengabdian bagi dosen dilingkungan Universitas Negeri Gorontalo;
- c. Bahwa dosen yang melaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat dalam Surat Keputusan ini adalah dosen yang dinyatakan lolos sesuai dengan penilaian proposal oleh reviewer DRPM Dikti Tahun 2016;
- d. Bahwa untuk keperluan pelaksanaan butir (a) dan (b) diatas perlu diterbitkan Surat Keputusan Rektor atas dasar pelaksanaan kegiatan dimaksud.

- Mengingat : 1. UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Undang-Undang RI Nomor 74 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Pendidikan Tinggi;
5. Keputusan Presiden RI Nomor 54 Tahun 2004 tentang Perubahan Status IKIP Gorontalo menjadi Universitas Negeri Gorontalo;
6. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor: 18 Taun 2006 tentang Statuta Universitas Negeri Gorontalo;

7. Peraturan Menteri Keuangan RI Nomor 96/PMK.06/2007 tentang Tata Cara Pelaksanaan Penggunaan, Pemanfaatan, Penghapusan, dan Pemindahtanganan Barang Milik Negara;
8. Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 11 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Gorontalo;
9. Keputusan Menteri Keuangan RI Nomor : 131/KMK.05/2009 tanggal 21 April 2009 tentang Penetapan Universitas Negeri Gorontalo pada Departemen Pendidikan Nasional sebagai Instansi Pemerintah yang menerapkan Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PK-BLU);
10. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 193/MPK.A4/KP/2014 tanggal 10 September 2014 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Gorontalo Periode Tahun 2014-2018;

- Memperhatikan :
1. Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2016 Nomor SP-DIPA - 042.01.2.400961/2016 tanggal 07 Desember 2015.
 2. Program Kerja Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo.

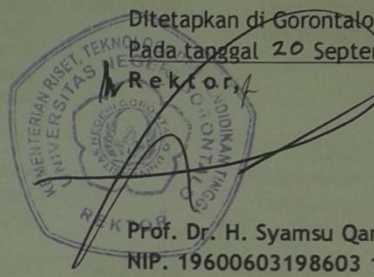
M E M U T U S K A N

Menetapkan : Keputusan Rektor Universitas Negeri Gorontalo tentang Penetapan Dosen Pelaksana Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian Periode Oktober-November Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2016.

Pertama : Menunjuk Dosen yang nama-nama serta judul kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana tercantum pada lampiran surat keputusan ini, sebagai pelaksana pengabdian masyarakat program KKS Pengabdian Periode Oktober-November Tahun 2016;

Kedua : Nama-nama dosen yang ditetapkan dengan surat keputusan ini bertugas melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tahun 2016 sesuai dengan panduan pelaksanaan KKS Pengabdian Universitas Negeri Gorontalo tahun 2016 dan memasukkan laporan pelaksanaan, log book keuangan dan log book kegiatan dalam bentuk hardcopy masing-masing sebanyak 2 (dua) eksemplar dan diupload melalui website: lpm.ung.ac.id

- Ketiga : Biaya pelaksanaan kegiatan ini dialokasikan pada DIPA UNG Tahun Anggaran 2016;
- Keempat : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan berakhir setelah kegiatan dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan dengan penuh rasa tanggungjawab dengan ketentuan bilamana terdapat kekeliruan akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Gorontalo
Pada tanggal 20 September 2016
Rektor,

Prof. Dr. H. Syamsu Qamar Badu, M.Pd
NIP. 19600603198603 1 003

Tembusan :

1. Yth. Para Wakil Rektor Universitas Negeri Gorontalo;
2. Yth. Dekan Fakultas dilingkungan Universitas Negeri Gorontalo;
3. Yth. Direktur PPs Universitas Negeri Gorontalo;
4. Yth. Ketua Lembaga dilingkungan Universitas Negeri Gorontalo;
5. Yth. Kepala Biro dilingkungan Universitas Negeri Gorontalo;
6. Yth. Bendahara Pengeluaran Universitas Negeri Gorontalo;
7. Yang bersangkutan
8. Arsip.

NO	NAMA	JUDUL PENGABDIAN	JURUSAN/ FAKULTAS	LOKASI KKS	BIAYA (RP)
20	Dr. Zainal Abidin Umar, M.Si Hais Dama, SE., M.Si	Peningkatan Mutu Pengolahan Abon Ikan Kelompok Usaha Masyarakat Desa Bongo 4 Kec. Paguyaman Kab. Boalemo	Manajemen/FE	Desa Bongo 4 Kec. Paguyaman Kab. Boalemo	25.000.000
21	Rahmiyati Kasim, S.TP., M.Si Siti Aisah Liputo, S.Si., M.Si	Peningkatan Pendoatan Petani Melalui Usaha Diversifikasi Pangan Olahan Berbasis Jagung di Desa Bongo 3 Kec. Wonosari	Teknologi Pangan/FAPERTA	Desa Bongo 3/Kec. Wonosari Kab. Boalemo	25.000.000
22	Drs. Maha Atma Kadji, M.Si Idham Masri Ishak, S.Pd., M.Si	Penguatan Produksi Pisang Salle Kelompok Usaha Bermasyarakat (KUBE) di Desa Huwongo Kec. Paguyaman Kab. Boalemo	Manajemen/FE	Desa Huwongo/Kec. Paguyaman/Kab. Boalemo	25.000.000
23	Dr. Dewi Wahyuni K. Baderan, S.Pd., M.Si Dr. Marini Susanti Hamidun, S.Si., M.Si	Pemanfaatan Sekam Padi sebagai bahan Bakar Alternatif dan Pupuk Organik yang ramah Lingkungan	Biologi/FMIPA	Desa Lakeya/Kec. Paguyaman/ Kab. Boalemo	25.000.000
24	Drs. Majid, M.Pd Hasan Panigoro, S.Pd., M.Pd	Penerapan Jari Magic pada Guru-Guru Sekolah Dasar untuk Peningkatan Pemahaman Dasar Matematika	Pendidikan Matematika/ FMIPA	Desa Motoduto /Kec. Boliyohuto Kab. Gorontalo	25.000.000
25	Kartin Usman, M.Pd Intan Noviantari Manyoe, S.Si., MT	Pemanfaatan Media Limbah Rumah Tangga untuk Konsep Bangun Ruang dalam Perhitungan Matematika bagi Guru-Guru Sekolah Dasar	Pendidikan Matematika/ FMIPA	Desa Parungi/Kec. Boliyohuto/Kab. Gorontalo	25.000.000
26	Abd. Hamid Nuayi, S.Pd., M.Si Drs. Asri Arbie, M.Si	Penerapan Model Problem Posing dalam Pembelajaran IPA Sekolah Menengah Pertama	Pendidikan Fisika/ FMIPA	Desa Parungi/Kec. Boliyohuto Kab. Gorontalo	25.000.000
27	Citron S. Payu, S.Pd., M.Pd Ahmad Zainuri, S.Pd., MT	Pemanfaatan Lingkungan sekitar sebagai Sumber Belajar IPA Sekolah Dasar	Pendidikan Fisika/ FMIPA	Desa Barakati/Kec. Batudaa Kab. Gorontalo	25.000.000
28	Prof. Dr. Ramli Utina, M.Pd Abubakar Sidik Katili, S.Pd., M.Sc	Pemanfaatan Ekosistem Pesisir dalam Eksplorasi Pengetahuan Lokal Tumbuhan Obat Berbasis Komunitas Etnis Bajo Torosiaje Serumpun	Biologi/FMIPA	Desa Torosiaje/Kec. Popayato Barat Kab. Pohuwato	25.000.000
29	Prof. Dr. Sarson W. Dj. Pomalato, M.Pd Novianita Ahmad, M.Si	Implementasi Perangkat Pembelajaran dengan Model Penemuan Terbimbing Menggunakan Tugas Bentuk Super Item bagi Guru SD	Pendidikan Matematika/ FMIPA	Desa Pilomonu/Kec. Mootilango Kab. Gorontalo	25.000.000

NO	NAMA	JUDUL PENGABDIAN	JURUSAN/ FAKULTAS	LOKASI KKS	BIAYA (RP)
30	Dr. Muhammad Mukhtar, S.Pt., M.Agr.Sc Ir. Sri Sukmawati Zainudin, MP	Peningkatan Nilai Tambah Limbah Tanaman Padi sebagai Pakan Ternak dan Potensi Energi Alternatif pada Kelompok Tani Ternak "BALIKU" di Desa Gandaria Kecamatan Tolangohula Kab. Gorontalo	Peternakan/ FAPERTA	Desa Gandaria/Kec. Tolangohula/Kab. Gorontalo	25.000.000
31	Dr. Nawir Sune, M.Si Rusiyah, S.Pd., M.Sc	Pendampingan Petani dalam Sistem Pertanian Organik	Pendidikan Geografi/FMIPA	Desa Potanga/Kec. Botumoito Kab. Boalemo	25.000.000
32	Taufik Ismail Yusuf, ST., M.Si Syahrir Abdussamad, ST., MT Ade Irawaty Tolago, ST., MT	Perancangan Filter Air Bersih serta Sosialisasi Instalasi Listrik yang Aman Berdasarkan PUIL 2000	Teknik Sipil/FATEK	Desa Gandasari/Kec. Tolangohula/Kab. Gorontalo	25.000.000
33	Muhammad Yusuf, S.Si, M.Si Prof. Dr. Ir. Syarwani Canon, M.Si	Penerapan model Ekonofisika untuk analisi pasar sektor pertanian dan peternakan	Fisika/FMIPA	Desa Limehu Kecamatan Tabongo Kab. Gorontalo	25.000.000
34	Ir. Yuniarti Koniyo, MP Dr. Yuliana, S.Pi., MP	Penerapan Sistem Budidaya Berbasis Daya Dukung Lingkungan untuk Meningkatkan Produksi Rumput Laut (<i>Kappaphycus alvarezii</i>) di Kabupaten Boalemo	Perikanan/FPIK	Desa Langgula Kecamatan Batudaa Pantai Kabupaten Gorontalo	25.000.000
35	Selvi, SE., M.Si Dewi Indriani Hamim, SE., MM	Pemanfaatan Limbah Pengolahan Tebu sebagai Bahan Bakar Ternak dalam rangka Meningkatkan Ekonomi Masyarakat di Desa Saripi Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo	Manajemen/FE	Desa Saripi Kecamatan Paguyaman	25.000.000



Rector,

Prof. Dr. H. Syamsu Qamar Badu, M.Pd
NIP. 19600603198603 1 003