

**LAPORAN AKHIR**

**KKS PENGABDIAN LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO TAHUN 2015**



**PELATIHAN KIT IPA BAGI GURU-GURU SEKOLAH DASAR DI  
KECAMATAN KWANDANG KAB. GORONTALO UTARA**

**OLEH**

Citron Payu, S.Pd, M.Pd,  
NIP.197404242005011004  
Ahmad Zainuri, S.Pd, MT,  
NIP.197307212001121001

Dibiayai Oleh :  
Dana PNBPU UNG, TA 2015  
Dengan Surat Perjanjian No.09/UN47.D3/KU/2015

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
TAHUN 2015

## LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan KKS Pengabdian : Pelatihan KIT IPA Bagi Guru-guru Sekolah Dasar di kecamatan Kwandang Kab. Gorontalo Utara
2. Lokasi (Kec/kab/prop) : Kec. Kwandang, Kab. Gorontalo Utara Propinsi Gorontalo.
3. Ketua Tim Pelaksana :
  - a. Nama : Citron Payu, S.Pd, M.Pd
  - b. NIP. : 197404242005011004
  - c. Jabatan/ golongan : Penata Tkt I/ III d
  - d. Program Studi/Jurusan : Fisika
  - e. Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika
  - f. Alamat Kantor : Jl. Jend. Sudirman Kota Gorontalo
  - g. Alamat Rumah : Desa Barakati Kec. Batudaa Kab. Gorontalo
  - Telepon/HP : 085340110303
4. Anggota Tim Pelaksana
  - a. Jumlah Anggota : 1 (satu) Orang
  - b. Nama Anggota/Keahlian : Pendidikan Fisika
5. Lembaga/institusi mitra
  - a. Nama Lembaga : Cabang Dinas DIKPORA Kecamatan Kwandang
  - b. Penanggung Jawab : Kepala Cabang Dinas DIKPORA
  - c. Alamat & Telp/Fax : Desa Cisadane Kab. Gorontalo Utara
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra : ±75 (Tujuh Puluh Lima) kilo meter
  - e. Bidang kerja/usaha : Pelatihan KIT IPA
6. Jangka Waktu Pelaksanaan : 2 (dua) Bulan
7. Sumber Dana : PNPB Tahun 2015
8. Biaya Total : Rp. 25.000.000,-  
Sumber Lain (sebutkan) : -

Gorontalo, Mei 2015

Mengetahui  
Dekan Fakultas Matematika dan IPA

Ketua Tim

Prof. Dr. Evi Hulukati, M.Pd  
NIP. 196005301986032001

Citron Payu, S.Pd, M.Pd  
NIP. 197404242005011004

Ketua  
LPM-UNG

Prof. Dr. Fenty U. Pulu Hulawa, SH, M.Hum  
NIP. 19680409 199303 2 001

## RINGKASAN

Telah dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk Pelatihan KIT IPA Bagi Guru-guru Sekolah Dasar di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan alat-alat KIT IPA, menjelaskan dasar teori serta prinsip kerja KIT IPA untuk meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan, memberi kesempatan kepada para peserta pelatihan untuk mencoba KIT IPA, setelah mencoba, para peserta diharapkan dapat menambah koleksi alat peraga di sekolah, mengarahkan pengetahuan dan keilmuan dosen dan mahasiswa khususnya dalam melatih sikap positif dan produktif mahasiswa KKS-UNG 2015 berinteraksi dengan masyarakat, lingkungan sekolah, para guru dan pemerintah setempat dengan segala permasalahan keseharian yang dihadapinya. Pelaksanaan inti kegiatan dalam bentuk penggunaan alat-alat KIT IPA SD termasuk *in service* dan *on service* mulai bulan Maret sampai April 2015. Materi pelatihan meliputi jenis-jenis kerusakan alat dan cara penanggulangannya, reparasi alat laboratorium, modifikasi alat laboratorium, prinsip duplikasi alat laboratorium, dan pengembangan duplikasi alat laboratorium. Evaluasi kegiatan ini dilakukan terhadap proses dan output kegiatan. Penskoran dilakukan dengan skala Likert dan dianalisis secara statistik deskriptif. Berdasarkan indikator-indikator yang telah dievaluasi, proses kegiatan ini dinyatakan berhasil dengan kategori baik. Simpulannya, setelah mengikuti pelatihan, peserta kegiatan ini memahami dengan baik keterampilan penggunaan, reparasi, modifikasi, dan duplikasi alat-alat laboratorium IPA, pelatihan yang telah diselenggarakan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereparasi, memodifikasi, dan menduplikasi alat laboratorium bagi staf laboratorium IPA SD peserta pelatihan, dan kegiatan ini disambut positif oleh peserta pelatihan. Diharapkan hasil pelatihan dapat ditransformasi dan ditransfer kepada rekan sejawat untuk menunjang dan meningkatkan efektifitas pembelajaran IPA di SD.

**Kata-kata Kunci: Pelatihan, KIT IPA, Keterampilan Reparasi.**

## **PRAKATA**

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga Laporan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Selesainya kegiatan dan laporan pengabdian kepada masyarakat ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan berharga. Untuk itu, diucapkan terimakasih kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Ketua LPM UNG atas kesempatan dan bimbingan yang diberikan selama pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.
2. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Gorontalo Utara yang telah memberi izin pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat diwilayah tersebut.
3. Korwas SD Kabupaten Gorontalo Utara yang telah banyak memberikan informasi berharga dan membantu pelaksanaan kegiatan hingga selesai.
4. Peserta pengabdian kepada masyarakat yang telah antusias mengikuti kegiatan hingga selesai pada waktunya.
5. Rekan-rekan tim pelaksana pengabdian masyarakat yang telah bekerja dengan penuh tanggung jawab untuk menyelesaikan runtutan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Sangat disadari bahwa masih ada kekurangan dari laporan ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan laporan

Gorontalo, Mei 2015

PENULIS

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>RINGKASAN</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>vii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Pengertian dan Pembelajaran IPA	1
1.2 Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan	3
1.3 Kajian Terhadap Proses Pembelajaran IPA	5
1.4 Pembelajaran IPA di SD	7
1.5 Alat Peraga KIT IPA dalam Pembelajaran IPA	8
1.6 Penggunaan KIT IPA	9
<b>BAB 2 TARGET DAN LUARAN</b>	<b>12</b>
<b>BAB 3 METODE PELAKSANAAN</b>	<b>13</b>
<b>BAB 4 KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI</b>	<b>15</b>
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>17</b>
A. Hasil	17
B. Pembahasan	18
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>23</b>
A. Kesimpulan	23
B. Saran	23
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>24</b>
Lampiran 1.Surat keputusan Rektor UNG	25

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tim Pelaksana program di Lapangan.....	14

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat keputusan Rektor UNG .....	25
Lampiran 2. Surat perjanjian penugasan.....	31

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Ilmu Pengetahuan Alam mulanya berkembang sangat lambat pada abad 15-16. Perkembangannya mulai lebih pesat setelah Copernicus yang kemudian diperkuat Galileo (konsep geosentris konsep heliosentris), dikenal sebagai permulaan abad ilmu pengetahuan modern (kebenaran berdasarkan induksi). Perkembangan sangat pesat setelah konsep fisika kuantum dan relativitas (awal abad 20) perlu revisi dan penyesuaian konsepsi ilmu pengetahuan ke arah pemikiran modern. Perkembangan yang makin cepat itu menyebabkan IPA diklasifikasikan menjadi berbagai disiplin ilmu sub disiplin ilmu spesialisasi. Tetapi muncul juga ilmu multi disiplin karena munculnya fenomena baru yang tidak mungkin ditelaah hanya dengan satu disiplin ilmu saja. Pengembangan aplikasi IPA merupakan dasar dari terbentuknya teknologi dan industri yang secara tidak langsung akan mempengaruhi pola sosial manusia. Perkembangannya dilandaskan pada Ilmu pengetahuan yang berupa hipotesis, teori, dan hukum. Perkembangan tersebut menimbulkan dua konsepsi IPA, yaitu IPA klasik dengan telaahan bersifat Makroskopik dan IPA modern dengan telaahan bersifat Mikroskopik. Konsep klasik dan modern lebih mengacu pada konsepsi cara berpikir, cara memandang, dan cara menganalisis suatu fenomena alam “Bukan” pada waktu penemuannya.

### **1.1 Pengertian dan pembelajaran IPA**

Menurut Fisher dalam Amien (1989: 4) menjelaskan bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh dengan menggunakan metode-metode berdasarkan observasi”.

Menurut Carin (1982: 9) menjelaskan, bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam adalah suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis yang diajarkan penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam”.

Secara harfiah: ilmu pengetahuan alam adalah ilmu tentang alam dan peristiwa yang ada di dalamnya (Webster’s: New Lollegiate Dictionary, 1981). Carin (1985) mendefinisikan IPA sebagai sistem pengetahuan alam semesta melalui pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi dan eksperimen. Sementara itu Hungerford dan Volk (1990) mendefinisikan IPA sebagai :

1. Proses menguji informasi yang diperoleh melalui metode empiris,



2. Informasi yang diberikan oleh suatu proses yang menggunakan pelatihan yang dirancang secara logis, dan
3. Kombinasi antara proses berfikir kritis yang menghasilkan produk informasi yang sah.

Ilmu Pengetahuan Alam adalah: "(1) Suatu cabang pengetahuan yang menyangkut fakta-fakta yang tersusun secara sistematis dan menunjuk berlakunya hukum-hukum, (2) Pengetahuan yang di dapat dengan jalan studi dan praktik, (3) Suatu cabang studi yang bersangkutan paut dengan observasi dan klasifikasi fakta-fakta, terutama dengan disusunnya hukum- hukum umum dengan induksi dan hipotesis" (Subiyanto, 1988: 3).

Darmodjo dan Kaligis (1992: 3), "Ilmu Pengetahuan Alam berarti 'Ilmu' tentang 'Pengetahuan Alam'. Ilmu artinya suatu pengetahuan yang benar. Pengetahuan yang benar artinya pengetahuan yang dibenarkan menurut tolak ukur kebenaran ilmu, yaitu rasional dan objektif. Pengetahuan alam sudah jelas artinya adalah pengetahuan tentang alam semesta dengan segala isinya. Jadi secara singkat Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya".

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan pengujian gagasan-gagasan.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah "program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, sikap dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa "(Depdikbud, 1994: 127).

Menurut Subiyanto (1988: 149), bahwa "didalam Ilmu Pengetahuan Alam, belajar yang sebenarnya bukan merupakan penghafalan kata-kata yang bermakna, melainkan merupakan hasil asosiasi dari pengalaman-pengalaman".

Tanpa pengalaman-pengalaman anak atau siswa tidak mungkin belajar Ilmu Pengetahuan Alam. Belajar Ilmu Pengetahuan Alam memerlukan latar belakang pengetahuan yang memadai.

Jenkins dan Whitfield dalam Djohar (1989: 5) menegaskan, bahwa "Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pendidikan sains yang memandang sains sebagai suatu aktivitas. Berarti belajar sains adalah kegiatan menemukan dan memecahkan masalah

objek di alam, maka belajar Ilmu Pengetahuan Alam harus pula dilaksanakan melalui kegiatan mengamati, menemukan dan memecahkan masalah-masalah yang ada di alam". Hal ini membawa konsekuensi bahwa dalam kegiatan Ilmu Pengetahuan Alam hendaknya lebih bermakna, sehingga siswa dapat terlibat langsung baik mental, spiritual maupun intelektual. Ada beberapa dimensi penting guna membangun konsep pendidikan sains dalam proses instruksional Ilmu Pengetahuan Alam, yaitu: (1) Untuk memahami alam maka obyek dan persoalan kajiannya adalah alam itu sendiri tidak terbatas pada apa yang tampak sesaat ("being") tetapi juga mencakup proses kejadiannya ("becoming"); (2) Kontak langsung antara manusia dengan alam melalui mekanisme observasi dan eksperimen merupakan pola dasar dalam mempelajari alam; (3) Observasi dan eksperimen merupakan cara yang efektif untuk memperoleh kebenaran alami; dan (4) Kepuasan intelek dapat menjadi pendorong mempelajari alam.

Pembelajaran IPA untuk anak-anak didefinisikan oleh Paolo & Marten (dalam Iskandar, 1996) sebagai: (1) mengamati apa yang terjadi, (2) mencoba memahami apa yang diamati, (3) mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi, dan (4) menguji ramalan-ramalan di bawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar. Dengan demikian pengajaran IPA di kelas IV SD sudah membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara ilmiah.

Kegiatan-kegiatan dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam ditingkat Sekolah Dasar terutama mengamati, menggunakan angka-angka dalam perhitungan sederhana, mengukur, mengklasifikasi, berkomunikasi dan menarik kesimpulan. Kegiatan-kegiatan tersebut akan dimiliki anak didik dengan baik bila anak itu sendiri cukup banyak berpengalaman dalam hal Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah. Di samping itu terbentuklah sikap ilmiah yang berhubungan dengan tindakan-tindakan sosial yang diharapkan (Bandiyah, 1997: 11).

Jadi, diketahui inti dari pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam di sini lebih mengarah pada pendekatan proses, yaitu suatu pendekatan yang memberikan penekanan pada keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan proses belajar.

## **1.2 Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan**

Peningkatan mutu guru yang dilakukan tidak akan lepas dari peningkatan kompetensi guru dan harus sesuai dengan sistem standarisasi guru di tiap-tiap jenis

dan jenjang pendidikan sekolah (satandar kompetensi). Tujuan dikembangkan standar kompetensi guru adalah untuk menetapkan suatu ukuran kemampuan pengetahuan dan keterampilan yang harus dikuasai oleh seorang guru agar profesional dalam merencanakan dan mengelola proses pembelajaran di sekolah.(Suwondo, MS: 2003).

Lebih lanjut dijelaskan bahwa pengembangan kompetensi menggunakan kriteria sebagai berikut: (a) mengacu kepada tuntutan kebutuhan pengembangan iptek; misalnya kemampuan mengakses, memilih, dan menilai dan mengolah informasi, kemampuan dalam mengatasi situasi yang serba tidak pasti dan searah dengan visi dan misi pembangunan pendidikan nasional; (b) mengacu kepada kompetensi yang harus dimiliki oleh guru dalam bidang pendidikan umum penyelenggaraan pendidikan; (c) mengacu kepada kurikulum yang berlaku, yaitu kemampuan yang harus dimiliki oleh guru untuk membantu siswa mencapai kompetensi yang dituntut oleh kurikulum; (d) harus dapat diukur (*measurable*) atau dapat ditunjukkan (*demonstrable*) dengan indikator tertentu; (e) substansi materi secara akademik dapat dipertanggungjawabkan dan dapat menunjukkan kinerja guru yang berkualitas dan terukur; (f) dapat ditingkatkan kemampuan pengetahuan dan wawasan guru.

Peningkatan kompetensi guru dapat dilakukan melalui program pelatihan dalam jabatan (*in service training*). Pelatihan mengandung makna bahwa setelah mengikuti pelatihan guru akan terdorong motivasinya untuk memperbaiki kinerja, cara pembelajaran atau penyegaran ilmu dan informasinya. Pelatihan secara umum (Sikula:1976) diartikan sebagai kegiatan untuk memperbaiki penguasaan berbagai keterampilan dan teknik pelaksanaan kerja tertentu dalam waktu yang sangat singkat.

Sedangkan definisi dari *Center for Development Management and Productivity* (Depdiknas; 2000) adalah belajar untuk mengubah tingkah laku orang dalam melaksanakan pekerjaan mereka. Pelatihan pada dasarnya adalah suatu proses memberikan bantuan bagi para karyawan atau pekerja untuk memperbaiki kekurangan dalam melaksanakan pekerjaan.

Pelatihan untuk guru biasanya dilakukan oleh lembaga-lembaga diklat atau dinas pendidikan/depag yang ditunjuk untuk memberikan fasilitas kepada guru untuk melakukan kegiatan itu. Dewasa ini pelatihan guru merupakan bagian yang urgen terutama setelah ada reformasi. Oleh karenanya untuk masa yang akan datang pelatihan guru harus terikat paling sedikitnya empat komponen kompetensi yang dikemukakan Russel (Nurtain,1989) yakni (1) kompetensi kebudayaan umum (*general culture*) atau disebut dengan kompetensi kemasyarakatan, (2) kompetensi

akademis khusus (*special scholarsship*), disebut juga kompetensi bidang pengetahuan akademis tertentu., (3) kompetensi pengetahuan profesional (*professional knowledge*) yang memperlihatkan tipe-tipe keguruannya, (4) kompetensi yang berhubungan dengan seni dan keterampilan teknis (*art and technical skill*) yang didmonstrasikan.

Secara umum tujuan pelatihan guru dinyatakan oleh Moekijat (1993) adalah untuk penambahan pengetahuan, keterampilan, dan perbaikan sikap dari peserta pelatihan. Morse (Tracy, 1974) menyatakan bahwa arah tujuan pelatihan adalah pengembangan penampilan kerja individu dan pengembangan karir seseorang. Sedangkan Lynton dan Pareek (1978) menyatakan bahwa tujuan dari proses pelatihan ialah perilaku yang efektif dari seseorang yang dalam pekerjaan di dalam organisasi dalam keadaan yang paling sederhana.

### **1.3 Kajian Terhadap Proses Pembelajaran IPA**

Kenyataan menunjukkan bahwa taraf serap mata pelajaran IPA masih tergolong rendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Hal ini antara lain disebabkan karena mata pelajaran IPA sarat dengan konsep-konsep yang sangat abstrak, sehingga sebagian besar siswa sukar untuk memahami dengan baik konsep-konsep tersebut. Untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep-konsep fisika yang sifatnya abstrak sebenarnya dapat dilakukan, yaitu dengan mengubah konsep-konsep itu menjadi konsep-konsep konkret. Usaha untuk mereduksi konsep abstrak menjadi konsep konkret ini dapat ditempuh melalui metode demonstrasi dan eksperimen. Dengan metode ini siswa akan melihat sendiri gejala fisis, sehingga konsep abstrak yang semula hanya dapat dibayangkan menjadi konsep konkret karena dapat dilihat dan diukur. Hal ini sejalan dengan pendapat Piaget yang dikutip oleh Suparno (2001: 142, 1997: 39) yang mengatakan bahwa pengetahuan yang bersifat fisis (seperti IPA) tidak dapat diperoleh hanya dengan membaca, melihat gambar, mendengarkan guru ceramah, tetapi hanya dapat diperoleh melalui campur tangan (interaksi) anak didik terhadap objek yang dipelajari. Secara implisit hal ini menunjukkan bahwa eksperimen merupakan satu hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran IPA.

Terdapat sejumlah bukti yang menunjukkan bahwa kerja laboratorium dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Moll dan Allen (1982) mengatakan bahwa kegiatan laboratorium yang investigatif berpengaruh signifikan terhadap perkembangan beberapa keterampilan berfikir kritis maupun penguasaan konsep (Duran Corebima, 1999: 75). Pada bagian lain, Duran Corebima mengutip hasil

penelitian Shayer dan Adey (1992) yang mengkaji efek jangka panjang dari sistem pembelajaran berbasis laboratorium selama satu tahun yang dirancang mengajarkan pola penalaran formal kepada para siswa usia 12 tahun. Efek perlakuan diukur pada akhir sekolah menengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jika dibandingkan dengan kelompok control, pada siswa yang 4 tahun sebelumnya sudah menerima perlakuan mempunyai prestasi yang lebih baik secara signifikan di bidang IPA, bahasa Inggris, dan Matematika.

IPA atau sains merupakan ilmu pengetahuan yang berdasarkan fakta, hasil-hasil pemikiran, dan hasil-hasil eksperimen yang dilakukan para ahli. Ini sejalan dengan pendapat Kuslan Stone (1968) yang menyatakan bahwa sains adalah hubungan antara sederetan konsep yang dikembangkan lewat observasi dan eksperimen (Bambang Tahan Sungkowo, 1986: 18). Konsekuensi dari pernyataan ini adalah sains merupakan proses dan produk yang saling berkaitan. Ini berarti dalam mempelajari sains tidak dapat hanya mendengarkan lewat ceramah atau membaca buku teks tetapi harus disertai dengan pengamatan dan percobaan di laboratorium.

Menurut Fisher (1975), IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang diperoleh berdasarkan observasi (Moh Amien, 1987: 4). Seperti pada definisi terdahulu, Fisher juga mengemukakan observasi sebagai satu hal yang tidak boleh dilepaskan dari sains. Dengan demikian, observasi dan eksperimentasi merupakan kunci pokok dalam mempelajari IPA.

Untuk memperoleh hasil yang optimal, pada proses pembelajaran IPA produk dan sarannya harus selalu berorientasi pada konsep, prinsip, dan teori. Mengingat observasi dan eksperimentasi merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam IPA, maka dalam pengajaran IPA observasi dan eksperimentasi merupakan satu hal yang harus dilakukan. Dalam kaitan ini Sund (1973), mengatakan bahwa bukan mengajarkan sains apabila tidak disertai dengan observasi dan eksperimen di laboratorium (Suparwoto dan Mundilarto, 1988: 6). Pentingnya observasi dan eksperimentasi dalam pengajaran IPA juga dikemukakan oleh Nyoman Kertiasa (1975: 19), mengajarkan IPA tanpa percobaan bukan lagi mengajarkan IPA melainkan hanya bercerita tentang IPA. Untuk mewujudkan pelaksanaan observasi dan eksperimentasi dalam proses pembelajaran IPA, tersedianya alat peraga, kreativitas guru dalam membuat alat peraga, serta kemampuan guru dalam menggunakan alat peraga merupakan syarat awal yang harus dipenuhi.

Proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga sebagaimana telah diuraikan di atas, ternyata sesuai tuntutan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang mulai dilaksanakan sejak tahun ajaran 2004/2005. Sebagaimana disebutkan dalam buku “Pengembangan Kurikulum dan Sistem Pengujian Berbasis Kompetensi”, materi pokok dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi bukan merupakan materi hafalan, tetapi mengarah kepada tuntutan kompetensi, seperti memperagakan dan mendemostrasikan. Dengan demikian, pelatihan penggunaan Kit KIT IPA ini merupakan salah satu upaya menyiapkan sumber daya manusia (guru) dalam rangka menghadapi kurikulum baru.

#### **1.4 Pembelajaran IPA di SD**

Dalam pembelajaran IPA guru harus berwawasan luas, memiliki kreatifitas tinggi, keterampilan metodologi yang handal, rasa percaya diri yang tinggi dan berani mengemas dan mengembangkan materi. Dan dari siswa sendiri dituntut kemampuan belajar yang relative baik, baik dalam kemampuan akademik maupun kreatifitas. Karena pembelajaran IPA menekankan pada kemampuan analitik (mengurai), kemampuan assosiatif ( menghubungkan-hubungkan), kemampuan eksploratif dan elaboratif (menemukan dan menggali).

Secara umum, Prinsip Pembelajaran IPA Di SD adalah sebagai berikut.

1. *Prinsip Motivasi* : motivasi adalah daya dorong seseorang untuk melakukan sesuatu kegiatan. Motivasi ada yang berasal dari dalam atau intrinsik dan ada yang timbul akibat rangsangan dari luar atau ekstrinsik. Motivasi intrinsik akan mendorong rasa ingin tahu, keinginan mencoba, mandiri dan ingin maju
2. *Prinsip Latar* : pada hakekatnya siswa telah memiliki pengetahuan awal. Oleh karena itu dalam pembelajaran guru perlu mengetahui pengetahuan, ketrampilan dan pengalaman apa yang telah dimiliki siswa sehingga kegiatan belajar mengajar tidak berawal dari suatu kekosongan.
3. *Prinsip Menemukan* : pada dasarnya siswa memiliki rasa ingin tahu yang besar sehingga potensial untuk mencari guna menemukan sesuatu. Oleh karena itu bila diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi tersebut siswa akan merasa senang atau tidak bosan.
4. *Prinsip Belajar Sambil Melakukan (learning by doing)* : Pengalaman yang diperoleh melalui bekerja merupakan hasil belajar yang tidak mudah terlupakan.

Oleh karena itu dalam proses belajar mengajar sebaiknya siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan atau "Learning by doing"

5. *Prinsip Belajar sambil Bermain* : bermain merupakan kegiatan yang dapat menimbulkan suasana gembira dan menyenangkan, sehingga akan dapat mendorong siswa untuk melibatkan diri dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu dalam setiap pembelajaran perlu diciptakan suasana yang menyenangkan lewat kegiatan bermain yang kreatif.
6. *Prinsip Hubungan Sosial* : dalam beberapa hal kegiatan belajar akan lebih berhasil jika dikerjakan secara berkelompok. Dari kegiatan kelompok siswa tahu kekurangan dan kelebihan sehingga tumbuh kesadaran perlunya interaksi dan kerja sama dengan orang lain.

Pada kondisinya, IPA sering disepelekan dalam pembelajarannya. Sebagian Guru lebih suka mengajarkan IPA dengan cara metode ceramah dan penjelasan, guru hanya mengajar mengikuti susunan halaman buku yang disediakan sebagai pegangan guru dari pada mengajak anak untuk melakukan percobaan.

### **1.5 Alat peraga KIT IPA dalam Pembelajaran IPA**

Alat peraga Kit Ilmu Pengetahuan Alam adalah peralatan IPA yang diproduksi dan dikemas dalam kotak unit pengajaran, yang menyerupai rangkaian peralatan uji coba keterampilan proses pada bidang studi IPA serta dilengkapi dengan buku pedoman penggunaannya. Komponen Instrumen Terpadu (Kit) adalah alat-alat pembelajaran IPA yang diberikan oleh Depdiknas yang dikemas dalam satu kotak.

Menurut Wibawa dan Mukti (1992: 52) "Media/alat peraga KIT Ilmu Pengetahuan Alam atau loan boxes merupakan salah satu dari media tiga dimensi". Media tiga dimensi dapat memberi pengalaman yang mendalam dan pemahaman yang lengkap akan benda-benda nyata. "Loan boxes adalah kotak yang mempunyai bentuk dan besarnya sesuai dengan keperluan". "Kotak ini diisi dengan item-item yang berhubungan dengan unit pelajaran" (Hamalik, 1982: 157).

Shadely berpendapat alat peraga Kit Ilmu Pengetahuan Alam adalah kotak yang berisi alat-alat Ilmu Pengetahuan Alam. seperangkat peralatan Ilmu Pengetahuan Alam tersebut mengarah pada kegiatan yang berkesinambungan atau berkelanjutan.

Peralatan Ilmu Pengetahuan Alam yang dirancang dan dibuat ini menyerupai rangkaian peralatan uji coba ketrampilan proses pada bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam. Sebagai alat yang dirancang dan dibuat secara khusus ini maka dapat diartikan bahwa "alat peraga Kit Ilmu Pengetahuan Alam merupakan suatu sistem yang didesain atau dirancang secara khusus untuk suatu tujuan tertentu" (Berta, 1996: 40).

Menurut Nanik (1993) "Alat peraga KIT IPA dalam pembelajaran adalah nama alat-alat IPA yang digunakan untuk percobaan dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar".

KIT IPA dibagi menjadi beberapa jenis antara lain : (1).KIT IPA untuk siswa yang dibutuhkan oleh kelompok-kelompok siswa untuk percobaan, (2). KIT IPA untuk guru yang dibutuhkan oleh guru untuk percobaan, (3).KIT IPA daftar nama benda-benda dan bahan-bahan dari lingkungan yang diperlukan untuk percobaan tertentu.

Alat peraga kit IPA sangat diperlukan dalam pembelajaran IPA karena dengan menggunakan alat peraga guru dapat terbantu dalam menjelaskan fenomena, fakta mengenai alam. Menurut winata putra (1999 : 272) "Alat peraga dapat membantu siswa untuk berfikir logis dan sistematis sehingga mereka pada akhirnya mempunyai pola pikiran yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari". Alat peraga berfungsi membantu guru dalam :

1. Memberikan penjelasan konsep
2. Merumuskan dan membentuk konsep
3. Melatih siswa dalam keterampilan memberi/percobaan
4. Penguatan konsep pada siswa
5. Melatih siswa dalam pemecahan masalah
6. Mendorong siswa berfikir kritis

## **1.6 Penggunaan KIT IPA**

Sebagai langkah awal dalam menggunakan Alat peraga KIT IPA, guru harus meyakinkan diri bahwa siswa mengetahui nama yang benar dari bagian-bagian peralatan yang berbeda. Siswa juga harus mengetahui cara merakit peralatan sesuai dengan petunjuk dari guru serta memperagakan cara merakit peralatan. Selain itu, siswa juga diminta untuk mengamati dengan teliti sehingga dapat menunjukkan bagaimana teknik yang digunakan dalam mengamati hasil dari suatu percobaan serta fokus perhatian. Dari hasil pengamatan tersebut, siswa menuliskan kedalam buku



catatan atau lembar pengamatan yang telah disediakan. Sehingga siswa termotivasi dalam belajar menggunakan Kit IPA ini seoptimal mungkin. Menurut Mc.donald dalam suyabrata (1981;30) ”motivasi yang timbul dari dalam diri adalah perubahan energi dari seseorang yang ditandai dengan muncul feeling dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan barulah pembelajaran dapat berlangsung dengan baik”.

Dalam pengajaran IPA, Kit Ilmu Pengetahuan Alam mempunyai kedudukan yang sangat penting, yaitu: (1) Membantu pengembangan konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam; (2) Media dapat memberi dasar yang konkrit untuk berpikir sehingga dapat mengurangi terjadinya verbalisme; (3) Memberikan pengalaman yang nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan sendiri; dan (4) Menimbulkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan.

Menurut Budiningsih dalam Jurnal Teknologi Pendidikan (1996: 51) mengemukakan bahwa “media yang diproduksi dan dikemas dalam bentuk kotak unit pengajaran (Kit), yang dilengkapi dengan buku petunjuk penggunaannya adalah untuk menanamkan konsep atau pemahaman siswa terhadap suatu objek atau peristiwa-peristiwa pembelajaran secara utuh”.

Media Kit yang berbentuk kotak merah, memuat 68 jenis peralatan yang terbagi sesuai dengan pokok bahasan. Kotak tersebut diberi penyekat didalamnya sesuai dengan bentuk alatnya, untuk menjaga jangan sampai terjadi benturan diantara media tersebut. Tata letak peralatan diatur sedemikian rupa sehingga praktis dan bersifat portable, agar mudah dibawa dan dipindah tempatkan. Begitu juga dengan Kit yang berbentuk kotak kuning. Kotak tersebut terdiri atas dua tingkat sesuai dengan bentuk alatnya.

Dengan tersedianya peralatan Kit Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar serta pedoman penggunaannya untuk guru dan siswa ini diharapkan dapat memacu peningkatan proses dan hasil belajar siswa dengan kondisi yang dinamis, kreatif dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Ditjen Dikdasmen pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang baik memang tidak cukup hanya bersumber pada buku. Pengajaran itu harus dilengkapi dengan alat praktik serta dihubungkan dengan lingkungan alam, sehingga dapat mendorong anak untuk mengembangkan dasar-dasar pengetahuan, keterampilan dan sikap. Kit Ilmu Pengetahuan Alam untuk Sekolah Dasar yang dilengkapi dengan pedoman penggunaannya untuk guru ini akan sangat membantu dalam proses belajar

dan mengajar serta dapat dijadikan media atau alat bantu dalam mencapai tujuan pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam sesuai dengan kurikulum. Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan memanfaatkan alat peraga atau media Kit Ilmu Pengetahuan Alam, bermuara pada keterampilan proses. Secara aktual, penerapan peran-peran

Pemakaian atau penggunaan alat peraga Komponen Instrumen Terpadu Ilmu Pengetahuan Alam tersebut disesuaikan dengan jenis percobaan yang akan diajarkan guru di Sekolah. Agar dalam menggunakan alat-alat pengajaran dalam suatu pengajaran dapat mencapai keberhasilan dan daya guna yang tinggi maka guru harus dapat memilih alat-alat pengajaran yang tepat. Hal-hal yang harus dipertimbangkan dalam memilih atau menentukan alat-alat pengajaran dari Kit IPA yang akan digunakan pada waktu mengajar, diantaranya adalah: (1) materi yang akan diajarkan, (2) tujuan pembelajaran (3) spesifikasi alat yang akan digunakan, (4) proses urutan mendemonstrasikan alat, serta (5) validitas alat.

## **BAB II**

### **TARGET DAN LUARAN**

Tujuan pelaksanaan kegiatan Pelatihan KIT IPA yang di rangkai dalam program KKS-Pengabdian ini dapat dirinci sebagai berikut :

1. Meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan alat-alat KIT IPA.
2. Menjelaskan dasar teori serta prinsip kerja Kit KIT IPA untuk meningkatkan pengetahuan peserta pelatihan.
3. Memberi kesempatan kepada para peserta pelatihan untuk mencoba KIT IPA.
4. Setelah mencoba, para peserta diharapkan dapat menambah koleksi alat peraga di sekolah.
5. Mengarahkan pengetahuan dan keilmuan dosen dan mahasiswa khususnya dalam .Melatih sikap positif dan produktif mahasiswa KKS-UNG 2015 berinteraksi dengan masyarakat, lingkungan sekolah, para guru dan pemerintah setempat dengan segala permasalahan keseharian yang dihadapinya.
6. Melatih dan meningkatkan sikap peduli, empati dosen dan mahasiswa terhadap kondisi pendidikan, sosial masyarakat, ekonomi masyarakat serta memberikan pelayanan keilmuan praktis dan bantuan teknologi ril yang sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.
7. Meningkatkan kapasitas.

Dalam hal hasil capaian kegiatan yang ditargetkan dalam kegiatan KKS Pengabdian ini, indikator capaian hasilnya dapat dilihat melalui beberapa hal sebagai berikut:

1. Adanya peningkatan kapasitas kompetensi para guru dalam memahami bagaimana mensinergiskan Proses pembelajaran IPA dan penggunaan KIT IPA.
2. Adanya peningkatan kemampuan para guru dalam Menggunakan KIT IPA.
3. Adanya peningkatan motivasi para guru dalam menyelesaikan berbagai masalah pendidikan secara ilmiah.

Berdasarkan tujuan dan rencana capaian hasil kegiatan, maka Tema KKS-Pengabdian yang diangkat dalam kegiatan ini adalah Pelatihan KIT IPA Bagi Guru-guru SD se-kecamatan Kwandang Kab. Gorontalo Utara.

### **BAB III**

#### **METODE PELAKSANAAN**

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

##### 1). Persiapan dan Pembekalan

Mekanisme pelaksanaan kegiatan KKS-Pengabdian meliputi tahapan berikut ini:

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

##### 2). Materi persiapan dan pembekalan kepada mahasiswa mencakup:

- a. Fungsi Mahasiswa dalam KKS-Pengabdian
- b. PemanKwandangn program penyusunan karya ilmiah/Mitra KKS-Pengabdian
- c. Potensi dan masalah, serta kendala dalam penyusunan karya ilmiah
- d. Alternatif solusi dan tahapan pelaksanaan penyusunan karya ilmiah
- e. Pelaksanaan tahapan kegiatan KKS Pengabdian tahun anggaran berlangsung adalah dari bulan Februari s.d Maret 2015.
- f. Acara pelepasan mahasiswa peserta KKS-Pengabdian oleh kampus UNG
- g. Pengantaran 30 orang mahasiswa peserta KKS-Pengabdian ke lokasi
- h. Penyerahan peserta KKS-Pengabdian ke lokasi oleh panitia ke pemerintah setempat
- i. Monitoring dan evaluasi pertengahan periode kegiatan
- j. Monitoring dan evaluasi akhir kegiatan KKS Pengabdian
- k. Penarikan mahasiswa peserta KKS Pengabdian

##### 3). Pelaksanaan

Langkah-langkah dalam bentuk program yang akan dilaksanakan adalah program peningkatan profesionalitas kemampuan guru dalam penggunaan KIT IPA. Metode yang digunakan dalam melakukan pelatihan KIT IPA adalah teknik pembelajaran kelompok disertai praktek, pembacaan rumusan masalah

materi praktek KIT IPA. Untuk memantapkan materi pelatihan, maka pembelajaran disertai praktek akan dilakukan oleh mahasiswa bersama-sama dengan kelompok sasaran.

Pekerjaan yang akan dilakukan oleh mahasiswa dan dihitung dalam volume 144 Jam Kerja Efektif Mahasiswa (JKEM) dalam sebulan. Rata-rata jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) per hari adalah 4,8 sebagai acuan.

#### 4). Rencana Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program 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.

#### 5). Tim Pelaksana Program KKS Pengabdian

**Tabel 1. Tim Pelaksana Program di Lapangan**

No	Nama	Jabatan	Instansi
1.	Citron Payu, S.Pd, M.Pd	Ketua Tim	FMIPA - UNG
2.	Ahmad Zainuri, S.Pd, MT	Anggota	FMIPA - UNG

## **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 Pengabdian pada Masyarakat (LPM) 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 4SKS. 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 PNBPU-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 di atas, LPM-UNG juga melaksanakan kerjasama 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 diusulkan melalui skim KKS Pengabdian diharapkan menjadi satu media untuk mentransper inovasi iptek secara konkrit, dan merubah paradigma dari tradisional menjadi moderen 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 Koperindag dan UKM Kabupaten Gorontalo Utara. Personil yang ini merupakan tenaga pakar/ahli dalam strategi pengembangan usaha kecil menengah. Dengan demikian diharapkan dapat mewujudkan peningkatan jumlah produk dan pemenuhan kualitas standar produksi.

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. HASIL**

Kegiatan pelatihan penggunaan Kit IPA SD ini diikuti oleh 40 peserta yang berasal dari kecamatan Kwandang di Kabupaten Gorontalo Utara.

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Kwandang pada bulan Maret. Bentuk kegiatan meliputi ceramah, diskusi-informasi, dan eksperimen. Materi pelatihan adalah Kit IPA SD, baik Kit Siswa maupun Kit Guru.

Kegiatan penyajian materi dan diskusi yang telah dilaksanakan bertujuan untuk memberikan pemahaman peserta tentang kompetensi keterampilan laboratorium IPA SMP serta landasan teori yang mencakup teknik-teknik reparasi, modifikasi, dan duplikasi alat. Penyajian materi dan diskusi menyorot tujuan dari kegiatan ini. Materi yang diberikan memuat pengetahuan dan teknik reparasi, modifikasi dan duplikasi alat laboratorium IPA. Hasil penyajian materi dan diskusi yang telah dilakukan dapat dirumuskan sebagai berikut.

- 1) Secara umum kegiatan diskusi berlangsung sangat baik. Peserta sangat antusias dan bersungguh-sungguh mengikuti sesi demi sesi penyajian materi pelatihan yang disajikan oleh narasumber. Demikian pula kegiatan diskusi berlangsung sangat baik. Respon peserta maupun tanggapan dari narasumber berlangsung baik. Banyaknya pertanyaan yang muncul dari peserta menunjukkan adanya respon positif dari peserta terhadap materi pelatihan, disamping juga menunjukkan bahwa banyak hal yang masih perlu diketahui terkait dengan keterampilan reparasi, modifikasi dan duplikasi alat laboratorium.
- 2) Hal lain yang dapat direkam dari kegiatan diskusi adalah bahwa pengetahuan awal peserta tentang keterampilan dasar laboratorium relatif masih kurang terutama keterampilan memodifikasi alat-alat laboratorium. Namun setelah diberikan pelatihan, tingkat pemahaman peserta pelatihan menunjukkan hasil yang baik.



- 3) Para guru peserta pada umumnya telah mampu mengembangkan perangkat praktikum yang dilatihkan ( LKS, dan Instrumen Penilaian )termasuk menggunakan KIT IPA yang ada di sekolah dan dapat membedakan cara penilaian ketiga aspek tujuan pembelajaran (kognitif, afektif, dan psikomotor) bila pembelajaran IPA menggunakan perangkat praktikum.
- 4) Para peserta pada umumnya merasakan bahwa waktu yang disediakan untuk melaksanakan kegiatan pelatihan ini terlalu singkat dan berharap agar kegiatan ini dilanjutkan dengan *on service* untuk melihat pelaksanaannya di dalam kelas.
- 5) Para peserta seluruhnya menyatakan bahwa setelah selesai mengikuti kegiatan ini mereka memperoleh tambahan berbagai informasi , pemahaman, kemampuan dan keterampilan yang baru tentang perangkat praktikum IPA SD.
- 6) Pihak penyelenggara dan Kepala Sekolah menyatakan rasa puas dan berterimakasih atas penyelenggaraan kegiatan ini, serta berharap agar guru-guru SD dapat memanfaatkan alam sekitar {terutama barang-barang bekas} sebagai media pembelajaran IPA serta mengoptimalkan penggunaan KIT IPA yang ada di sekolah sebagai media pembelajaran IPA SD.
- 7) Terwujudnya salah satu misi dari kegiatan ini yaitu semacam promosi program pengabdian pada masyarakat yang meliputi penerapan IPTEK kepada masyarakat guna membantu mereka dalam menghadapi permasalahan yang ada di sekolah dan sekaligus pelaksanaan salah satu darma dari tri darma perguruan tinggi.

## **B. PEMBAHASAN**

Peningkatan mutu guru yang dilakukan tidak akan lepas dari peningkatan kompetensi guru dan harus sesuai dengan sistem standarisasi guru di tiap-tiap jenis dan jenjang pendidikan sekolah (satndar kompetensi). Tujuan dikembangkan standar kompetensi guru adalah untuk menetapkan suatu ukuran kemampuan pengetahuan dan keterampilan yang harus dikuasai oleh seorang guru agar profesional dalam merencanakan dan mengelola proses pembelajaran di sekolah.(Suwondo, MS: 2003).

Secara umum tujuan pelatihan guru dinyatakan oleh Moekijat (1993) adalah untuk penambahan pengetahuan, keterampilan, dan perbaikan sikap dari peserta pelatihan. Morse (Tracy, 1974) menyatakan bahwa arah tujuan pelatihan adalah pengembangan penampilan kerja individu dan pengembangan karir seseorang. Sedangkan Lynton dan Pareek (1978) menyatakan bahwa tujuan dari proses pelatihan ialah perilaku yang efektif dari seseorang yang dalam pekerjaan di dalam organisasi dalam keadaan yang paling sederhana.

Kegiatan pelatihan dalam rangka pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan persiapan yang meliputi telaah terhadap Kit IPA SD yang dipinjam dari sekolah. Selanjutnya dipersiapkan suatu model pembelajaran dengan metode “penemuan” atau konstruktivisme dan bahan pelatihan merangkai dan menggunakan peralatan pada kit IPA SD.

Hasil kegiatan ini meliputi :

1. Teori Pembelajaran dan Lembar Panduan
  - a. Materi pengenalan pembelajaran konstruktivisme dan pendekatan kontekstual
  - b. Lembar panduan percobaan IPA SD
2. Kegiatan pelatihan
  - a. Diskusi informasi tentang latar belakang/pendalaman materi IPA SD
  - b. Diskusi informasi tentang teori pembelajaran konstruktivisme dan pendekatan kontekstual
  - c. Pelatihan merangkai dan melakukan percobaan IPA SD menggunakan peralatan dalam kit IPA SD
  - d. Demonsrasi pembelajaran konstruktivisme dan pendekatan kontekstual

Para guru bahkan Kepala Sekolah sangat antusias dalam mengikuti pelatihan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah peserta sebanyak 20 orang guru, termasuk 2 orang Kepala Sekolah yang mengikuti seluruh kegiatan sampai akhir. Para guru dengan senang mencoba alat-alat dalam Kit IPA SD yang nampaknya sementara ini belum banyak digunakan di dalam proses pembelajaran. Selama peserta pelatihan melakukan eksperimen, Tim Pengabdian mendampingi peserta sambil memberi tambahan konsep-konsep dasar IPA. Beberapa materi yang diberikan para peserta pelatihan, yaitu: cahaya, optika, kalor, gaya, gelombang, bunyi, dan kemagnetan.

Diskusi berlangsung semarak, baik berkaitan dengan latar belakang materi, teori belajar, maupun percobaan IPA SD. Hal ini menunjukkan bahwa rasa ingin tahu dan ingin maju. Dari hasil evaluasi, secara umum peserta menilai bahwa kegiatan semacam ini sangat bermanfaat bagi para guru, perlu diteruskan pada masa mendatang, dan dengan waktu yang lebih panjang agar lebih leluasa dalam mempelajari penggunaan kit IPA SD.

Kemampuan guru memanfaatkan alam sekitar sebagai media pembelajaran sangat membantu guru untuk menanamkan sikap ilmiah pada diri siswa, disamping penguasaan kognitif yang lebih cepat. Begitu juga dengan kemampuan guru mengembangkan LKS, merupakan kesempatan bagi guru untuk lebih tepat menerapkan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) yang merupakan tuntutan dari KTSP SD. Pelatihan yang dilanjutkan dengan penggunaan KIT IPA di sekolah memberi makna yang mendalam, karena selama ini KIT IPA tersebut hanya sebagai penghuni lemari saja di sekolah. Pada hal anggaran yang dikeluarkan pemerintah untuk satu set KIT IPA SD amatlah mahal yakni Rp.1.280.500,00.(Pustekkom,2012). Kemampuan guru mengembangkan perangkat praktikum berbasis alam sekitar atau menggunakan KIT IPA yang ada di sekolah diharapkan proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal.

Keaktifan guru-guru ini juga terpaut dengan tuntutan dari Standar Nasional Pendidikan yang menghendaki adanya standar pendidik dan tenaga kependidikan, serta dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan untuk mata pelajaran IPA di kelas rendah SD pembelajarannya secara terpadu dengan beberapa mata pelajaran lain dalam satu tema (Pembelajaran Tematik). Ini memberikan semacam dorongan juga bagi guru dengan latar belakang pendidikan yang beragam di SD untuk lebih profesional sebagai guru kelas.

Dari hasil pengamatan menunjukkan adanya perbedaan kemampuan memahami dari setiap peserta. Variasi pemahaman ini dapat didinjau dari aspek latar belakang peserta. Peserta ada yang berlatar belakang profesi sebagai guru IPA (PNS) yang diberi tugas tambahan sebagai pengelola laboratorium, ada yang berlatar belakang sebagai guru IPA (belum PNS) yang ditugaskan sebagai pengelola laboratorium, ada pula pegawai administrasi (non PNS) yang ditugaskan di laboratorium.

Variasi juga dapat dilihat dari pengalaman bekerja di laboratorium. Berdasarkan data identifikasi calon peserta diketahui, ada peserta yang memiliki masa kerja (pengalaman kerja) di laboratorium kurang dari 1 tahun, 2-5 tahun, 5- 10 tahun, bahkan ada yang telah memiliki masa kerja di atas 10 tahun.

Perbedaan latar belakang tersebut tentu memberi pengaruh terhadap semangat dan motivasi mengikuti kegiatan pelatihan. Namun walaupun demikian, secara keseluruhan rata-rata pemahaman mereka terkategori baik, menunjukkan bahwa target kegiatan pelatihan keterampilan dasar laboratorium tersebut telah tercapai.

Penilaian kinerja mencakup 10 aspek. Dari 10 aspek keterampilan yang dinilai antara lain: kehadiran peserta, pemilihan topik, pemilihan bahan alternatif, semangat mengikuti kegiatan, keterampilan mereparasi, keterampilan modifikasi, keterampilan duplikasi, inovasi, kreasi, dan kerja sama. Hasil penilaian kinerja menunjukkan kinerja peserta pelatihan dalam mengikuti kegiatan terkategori baik.

Hal ini menunjukkan bahwa target kegiatan pelatihan keterampilan dasar laboratorium yakni mampu meningkatkan keterampilan peserta pelatihan rata-rata terkategori baik telah tercapai. Berdasarkan laporan kegiatan mandiri terpantau (praktek penerapan pelatihan) di sekolah diketahui bahwa keterampilan peserta setelah diberi pelatihan menjadi lebih baik. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil rekaman kemajuan penyempurnaan pembuatan alat sesuai topic yang dipilih. Hal ini menunjukkan, kegiatan magang sebagai kegiatan *on service* untuk melatih penerapan pengetahuan yang diperoleh dalam kegiatan *in service* sangat penting dilaksanakan. Penerapan lebih lanjut dalam praktek sehari-hari tentu lebih penting lagi. Oleh karena itu diharapkan hasil pelatihan ini bisa diimplementasikan oleh peserta dalam kesehariannya.

Berdasarkan hasil angket peserta, diketahui bahwa pandangan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan P2M ini tergolong sangat positif. Mereka sangat membutuhkan pengetahuan dan keterampilan reparasi alat lebih intensif lagi. Mereka juga sangat setuju, materi pelatihan keterampilan dasar laboratorium sangat relevan dengan kebutuhan di lapangan. Terhadap pernyataan masih banyak persoalan-persoalan di laboratorium belum terjawab dalam pelatihan ini, mereka merespon sangat setuju. Hal

ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan serupa masih sangat dibutuhkan pada kesempatan-kesempatan berikutnya secara berkesinambungan.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan rekap hasil dan pembahasan di depan, simpulan kegiatan P2M ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

- 1) Kegiatan pelatihan ini mampu memberi solusi alternatif untuk menanggulangi kendala yang menghambat terlaksananya kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA di SD.
- 2) Kegiatan ini mampu memfasilasi kesempatan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan khusus (reparasi, modifikasi, dan duplikasi) alat laboratorium bagi staf laboratorium
- 3) Pelatihan yang telah diselenggarakan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan khusus (reparasi, modifikasi, dan duplikasi) alat laboratorium IPA SD bagi peserta pelatihan (terkategori baik)
- 4) Pelatihan yang telah diselenggarakan mampu meningkatkan kompetensi (keterampilan) tenaga laboratorium IPA SD untuk mengatasi permasalahan alat laboratorium yang rusak, jumlah/jenis alat yang ada tidak sesuai dengan kebutuhan, dan kurangnya jumlah alat yang tersedia.
- 5) Peserta pelatihan menyambut positif kegiatan ini karena mereka mendapatkan banyak informasi tentang pengetahuan dan keterampilan khusus (reparasi, modifikasi, dan duplikasi) alat laboratorium IPA SD dan mampu mentransformasi diri menjadi lebih terampil menata laboratorium di sekolah masing-masing.

#### **B. SARAN**

- 1) Peserta sebaiknya menerapkan dan mengembangkan dalam tugas keseharian keterampilan khusus (reparasi, modifikasi, dan duplikasi) alat laboratorium IPA yang telah dilatihkan selama pelatihan.
- 2) Pihak terkait seperti Dinas Pendidikan perlu memberi perhatian khusus dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya laboratorium IPA SD, sehingga keberadaan laboratorium benar-benar bisa berfungsi sebagai bagian integral proses pembelajaran IPA.
- 3) Kegiatan pelatihan serupa perlu dilaksanakan secara berkesinambungan secara lebih intensif dengan melibatkan lebih banyak peserta dan melibatkan pihak-pihak terkait (seperti Dinas Pendidikan, LPMP, Perguruan Tinggi) secara kolaboratif.

## DAFTAR PUSTAKA

- E. Mulyasa, *Manajemen Berbasis Sekolah*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2002).
- Duran Corebima. 1999. *Proses dan Hasil Pembelajaran MIPA di SD, SLTP, dan SMU: Perkembangan Penalaran Siswa tidak Dikelola Secara Terencana*. Proceeding Seminar on Quality Improvement of Mathematics and Sciences Education in Indonesia, Bandung: August 11, 1999.
- Moh. Amien. 1987. *Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Menggunakan Metode "Discovery" dan "Inquiry"*. Jakarta: Depdikbud.
- Nyoman Kertiasa, 1975. "IPA dalam Pendidikan". *Buletin Pendidikan Guru*. Nomor 4 Tahun II, Juli 1975, hal. 9 – 12.
- NN. 2002. *Pengembangan Kurikulum dan Sistem Pengujian Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas.
- NN. 2001. *Informasi SEQIP*. Jakarta: Proyek Peningkatan Mutu Pelajaran IPA.
- Paul Suparno. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Paul Suparno. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suparwoto dan Mundilarto. 1988. *Kemampuan Mahasiswa Menggunakan Konsep Fisika untuk Memecahkan Masalah Fisika Beserta Faktor-faktor yang Mempengaruhinya (Laporan Penelitian)*. Yogyakarta: FPMIPA IKIP YOGYAKARTA.
- Lynton, RP, dan Pareek, U (1978) *Training for Development*
- Sikula, AE (1976). *Personnel administration and human resources management*. Santa Barbara: John Wiley & Sons
- Edi S, Suwondo (2003). *Guru di Indonesia*. Jakarta :Ditendik Dirjen dikdasmen



**KEPUTUSAN  
REKTOR UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
Nomor : 176 /UN47/PM/2015**

**Tentang**

**PENETAPAN PELAKSANA PENGABDIAN MASYARAKAT OLEH DOSEN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO MELALUI PROGRAM KKS PENGABDIAN  
TAHUN 2015**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**REKTOR UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

- Menimbang** :
- a. Bahwa kegiatan pengabdian adalah salah satu unsur 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 di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo;
  - c. Bahwa dosen yang melaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat dalam Surat Keputusan ini adalah dosen yang dinyatakan lolos sesuai dengan hasil evaluasi proposal oleh Reviewer DP2M DIKTI tahun 2015;
  - d. Bahwa berkenaan dengan diktum "a,b dan c" diatas perlu ditetapkan Surat Keputusan Rektor atas dasar pelaksanaan kegiatan dimaksud;
- Mengingat** :
1. UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
  2. Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
  3. Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Perguruan Tinggi;
  4. Peraturan Pemerintah RI :
    - a. Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen;
    - b. Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
  5. Keputusan Presiden RI Nomor 54 tahun 2004 tentang Perubahan Status IKIP Negeri Gorontalo menjadi Universitas Negeri Gorontalo;
  6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI :
    - a. Nomor 10 tahun 2005 tentang Organisasi Tata Kerja (OTK) Universitas Negeri Gorontalo ;
    - b. Nomor 18 tahun 2006 tentang Statuta Universitas Negeri Gorontalo ;
    - c. Nomor 193/MPK.A4/KP/2014 tanggal 10 September 2014 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Gorontalo
  7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI :
    - a. Nomor 49 tahun 2014, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
    - b. Nomor 87 tahun 2014, tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;



8. 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).
9. Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2015 Nomor :023.04.2.415196/2015 tanggal 05 Desember 2014;

### MEMUTUSKAN

- Menetapkan :  
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 Februari-April Tahun anggaran 2015.
- Kedua : Nama-nama dosen yang ditetapkan dengan surat keputusan ini bertugas melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat tahun 2015 sesuai dengan panduan pelaksanaan KKS Pengabdian Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2015 dan memasukkan Laporan pelaksanaan, Log Book Keuangan dan Log Book Kegiatan dalam bentuk hardcopy masing-masing sebanyak 3 (tiga) eksemplar.
- Ketiga : Biaya pelaksanaan kegiatan ini dialokasikan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Negeri Gorontalo.
- Keempat : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan dan ketentuan bilamana dikemudian hari terdapat kekeliruan akan diperbaiki sebagaimana mestinya serta diberikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab.



Ditetapkan di : Gorontalo  
Pada Tanggal : 20 Februari 2015

Rektor,

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

#### Tembusan Yth.

1. Para Wakil Rektor Universitas Negeri Gorontalo
2. Para Dekan di Lingkungan Universitas Negeri Gorontalo
3. Direktur PPs Universitas Negeri Gorontalo
4. Ketua LPM Universitas Negeri Gorontalo
5. Para Kepala Biro di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo
6. Bendahara Pengeluaran Universitas Negeri Gorontalo
7. Yang bersangkutan untuk dilaksanakan
8. Arsip.

Lampiran : Surat Keputusan Rektor Universitas Negeri Gorontalo

Nomor : ~~176~~ / UN47/PM/2015

Tanggal : 20 Februari 2015

Perihal : Penetapan Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat Oleh Dosen Universitas Negeri Gorontalo Melalui Program KKS Pengabdian Tahun 2015

NO	PELAKSANA	JUDUL	LOKASI	JURUSAN/FAKULTAS
1	dr. Vivien Novarina A Kasim, M.Kes Vik Salamanja S.Kep,Ns, M.Kes Andi Mursyidah S.Kep. Ns, M.Kes	Pemberdayaan Proses Keperawatan dalam Peningkatan Status Gizi Masyarakat	Desa Alata Karya Kec Kwandang Kab Gorut	Ilmu Keperawatan/ FIKK
2	DR. Linlje Boekoesoe, M.Kes DR. Hj Herlina Jusuf, Dra, M.Kes	Pembuatan Larvasida dari daun jeruk nipis ( citrus auran tifolia) sebagai pengganti bubuk Abate	Desa Hiyaloole Kec Anggrek Kab Gorut	Kesmas/FIKK
3	Bobby Rantow Payu, Ssi, M.Si Dr Irawaty Igrisa, M.Si	Peningkatan Hasil nProduksi dan Strategi Pemasaran Dodol Durian di desa Bintana Kec Atinggola Kab Gorut	Desa Bintana Kec Atinggola Kab Gorut	Manajemen/FEB
4	Prof. Dr. Evi Hulikati, M.Pd Dr.Eraku, M.Pd Dr. Eng SRI Maryati	Pendampingan Masyarakat dalam pengembangan desa wisata Milango Kec Tomlito Kab Gorut Prov gorontalo	Desa Milango Kec Tomlito Kab Gorut	Pend Matematika/FMIPA
5	Dr. Mohamad Ikbal Bahua, M.Si Dra. Hj. Nikmah Musa, M.Si	Pemanfaatan Limbah Buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos cair beraroma buah di Desa Molingkapoto Kec. Kwandang Kab. Gorontalo Utara	Desa Molingkapoto Kec. Kwandang Kab. Gorontalo Utara	Agroteknologi/FAPERTA
6	Isnawati Mohamad, S.Pd, M.Pd Syarifet Munawar, S.Sn, M.Sn	Pelatihan pengembangan disain produk kerajinan kerang pada kelompok usaha pengrajin kerang desa Ponelo Kecamatan Ponelo kepulauan Kab Gorut	Desa Ponelo Kec Ponelo Kepulauan Kab Gorut	Teknik Kriya/FATEK

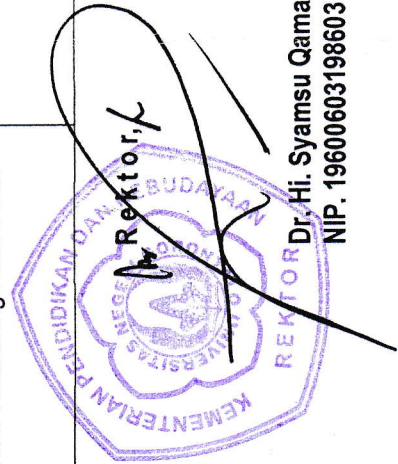


NO	PELAKSANA	JUDUL	LOKASI	JURUSAN/FAKULTAS
7	Prof. Dr. Moh Karmin Baruadi, M.Hum Ulfa Djakarta, S.Pd, M.Hum	Pemertahana Bahasa dan budaya Gorontalo di desa Leyao Kab Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo	Desa Leayo Kec Tomilito Kab Gorut	Bahasa Indonesia/FSB
8	Citron S. Payu, M.Pd Ahmad Zainuri, S.Pd, MT	Pelatihan KIT-IPA bagi Guru-guru Sekolah Dasar di Kec. Kwandang Kab. Gorontalo Utara	Desa Cisdane Kec. Kwandang	Pendidikan Fisika/ FMIPA
9	Tajudin Abdillah, Msc Agus Lahinta, M.Kom Edi Setiawan, M.Kom	Pelatihan dan Pendampingan aparat desa Leboto Kab Gorontalo utara dalam Pemanfaatan Computing Application menuju Desa Mandiri tertib Administrasi	Desa Leboto Kec Kwandang Kab Gorut	T. Informatika/ FATEK
10	dr. Zuhriana K Yusuf, M.Kes Ns Rullyani Mahumba, S.Kep Ns Rahmad Yusuf, S.Kep	Implementasi asuhan Keperawatan dalam Menanggulangi Penyakit Infeksi pada Masyarakat	Desa Molingkapoto Selatan Kec Kwandang Kab Gorut	Ilmu Keperawatan/ FIKK
11	Dr. Aisah R Pomatahu, M,Kes Suryadi Datau, S.Pd, M.Pd Mirdayani Pauweni, M.Pd	Penyuluhan kesehatan dan pelatihan senam kreasi pada masyarakat Kec Kwandang Kab Gorut	Desa Katialada Kec Kwandang Kab Gorut	Penjas/ FIKK
12	Supardi Nani, SE, M.Si Sri Isnawaty Pakaya, S.Pd, M.Si	Optimalisasi Hasil olahan Kelapa bagi Ibu- ibu Rumah Tangga dalam Rangka Pemberdayaan dan Peningkatan Pendapatan Masyarakat di Desa Ilangata Kec Anggrek Kab Gorut	Desa Ilangata Kec Anggrek Kab Gorut	Manajemen/FEB
13	Robiyanti Podungge, S.Pd, MAP Dewi Indrayani Hamin, SE, MM	Pengembangan Industri Rumah Tangga Pengrajin Kue Tradisional untuk Peningkatan Pendapatan Ibu Rumah Tangga di Desa Putiana Kec Anggrek Kab Gorut	Desa Putiana Kec Anggrek Kab Gorut	Administrasi perkantoran/ FEB

NO	PELAKSANA	JUDUL	LOKASI	JURUSAN/FAKULTAS
14	Selvi, SE, M.Si Yulinda Ismail, SE, M.Si	Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Perangkap Ikan (bubu) dalam rangka Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di desa Tutuwoto Kec. Anggrek Kab Gorut	Desa Tutuwoto Kec Anggrek Kab Gorut	Manajemen/FEB
15	Dr. Margaretha Solang, M.Si DR. Djuna Lamondo, M.Si Abubakar Siddik Katili, M.Sc	Pengenalan Potensi Gizi kerang Daerah dan Pelatihan Pengolahan Produk Alternatifnya pada Masyarakat di Desa sekitar Pesisir Pantai	Desa Gudang Arang Desa Jembatan Merah Kec Tomilito Kab Gorut	Biologi/MIPA
16	Fadly Achmad, ST, M.Eng Ir Barry Labdul, MT Yuliyanti Kadir, ST, MT	Pelatihan Sistem Peringatan dini Banjir berbasis Masyarakat di Desa Mootinelo Kec Kwandang Kab Gorut	Desa Mootinelo Kec Kwandang Kab Gorut	Teknik Sipil/ FATEK
17	Dr. Ir. Asda Rauf, M.Si Wawan K. Tolinggi, SP, M.Si Ahmad Fadlli, SE, M.Si	Peningkatan kapasitas micro entrepreneur berbasis rumah tangga pertanian potensial di Desa Tolongio Kec. Anggrek Kab. Gorontalo Utara	Desa Tolongio Kec. Anggrek Kab. Gorontalo Utara	Agribisnis/FAPERTA
18	dr. Sri Andriani Ibrahim, M.Kes Ns Siti Mudmainah Arifin, S.Kep Ns Ahmad Jamaludin, S.Kep	Pemberdayaan Asuhan Keperawatan dalam Peningkatan Derajat Kesehatan Ibu dan Anak	Desa Bulalo Kec Kwandang Kab Gorut	Ilmu Keperawatan/ FIKK
19	dr. Nanang R Paramata, M.Kes Ns Ita Sulistiani, S.Kep Ns. Rahmad Yusuf, S.Kep	Pemberdayaan Proses Keperawatan dalam Penanggulangan Penyakit Degeneratif pada Lansia	Desa Leboto 1 Kec Kwandang Kab Gorut	Ilmu Keperawatan/ FIKK
20	Nirwan Junus, SH, MH Moh Rusdiyanto U Puluhulawa, SH, M.Hum Mutia Cherawaty Thalib, SH, M.Hum	Meningkatkan pengetahuan masyarakat pentingnya membayar pajak di desa Helumo Kab Gorut	Desa Helumo Kab Gorut	ilmu Hukum/ FIS
21	Dr. Laksmin Kadir, M.Kes Wirnangsih Uno, S.Pd, M.Kes	Pemberdayaan istri Nelayan Pesisir desa Ponelo Kec Kwandang Kabupaten Gorut	Desa Tihengo Kec. Kepulauan Ponelo Kab Gorut	Kesmas/ FIKK



22	Dr. Abdul Hafidz Olli, M.Si Drs. Suleman Dangkoa, M.Si	Pemanfaatan sampah kayu pesisir sebagai bahan ukir berkualitas dalam upaya pemberdayaan masyarakat di Pulau Dudepo Kab Gorut	Desa Dudepo Kab Gorut	Perikanan/FPIK
23	Hamsidar Hasan, S.Si, M.Si Ekawaty Prasetyo, S.Si, M.Kes	Pemberdayaan masyarakat pesisir dalam upaya peningkatan Pengetahuan dan Ketrampilan memilih obat Metode CBIA menuju masyarakat pesisir sehat	Desa Monano Kec Anggrek Kab Gorut	Farmasi/FIKK
24	DR. Setiyo Utoyo, M.Pd Invin Novita Arfin, S.Pd, M.Pd Apriyanto A J Pawani, S.Pd, M.Pd	Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Anak Berbasis Kreativitas di Desa Titidu Kec Kwandang Kab Gorut	Desa Titidu Kec Kwandang Kab Gorut	PAUD/FIP
25	DR. Abdul Rahmat, S.Sos, M.Pd Halim K malik, S.Pd, MT	Peningkatan Pendapatan Keluarga Miskin Melalui Pemberdayaan masyarakat Nelayan pada Sektor Pengerangan Ikan laut di Desa Katialada Kec Kwandang Kab Gorut	Desa Moluo Kec Kwandang Kab Gorut	PLS/FIP
26	Dr. Rama Hiola, M.Kes Dr. HJ Reni Hiola, Dra, M.Kes	Teknologi pembuatan pupuk kompos dari sampah rumah tangga di Wilayah PKK Kab Gorut	PKK Kab Gorut	Kesmas/FIKK
27	Ir. Nibras K. Laya, MP drh. Tri A. Nugroho, M.Sc	Optimalisasi Penggunaan Biogas untuk Peningkatan Pendapatan Kelompok Ternak Desa Pinontoyonga Kec. Kwandang Kab. Gorut	Desa Mootinelo 1 Kec. Kwandang Kab. Gorut	Peternakan/FAPERTA



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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
**LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT**  
*Jln. Jenderal Sudirman No. 06 Kota Gorontalo - 96128*  
*Telp. (0435) 821125 Fax. (0435) 821752*

**SURAT PERJANJIAN PENUGASAN**  
**PELAKSANAAN PROGRAM KULIAH KERJA SIBERMAS PENGABDIAN**  
**(KKS-PENGABDIAN) SEMESTER GENAP TAHUN ANGGARAN 2015**

**Nomor : 09/UN47.D3/KU/2015**

Pada hari ini Selasa tanggal Dua Puluh Empat bulan Februari tahun Dua Ribu Lima Belas, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : **Prof. Dr. Fenty U. Puluwulawa, SH. M.Hum**  
Jabatan : Ketua Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) UNG  
Alamat : Kota Gorontalo

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo, yang Selanjutnya disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**

2. Nama : **Citron S, Paju, M.Pd**  
Jabatan : Dosen Universitas Negeri Gorontalo  
Alamat : Kota Gorontalo

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama yang bersangkutan, yang selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**

Perjanjian Penugasan ini berdasarkan kepada :

1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-Undang RI Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Pendidikan Nasional;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 tahun 2009 tentang Dosen.
6. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
7. Keputusan Presiden Republik Indonesia :
  - a. Nomor 54 tahun 2004 tentang Perubahan Status IKIP Gorontalo menjadi Universitas Negeri Gorontalo ;
  - b. Nomor 193/MPK.A4/KP/2014 tanggal 10 September 2014 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Gorontalo.
8. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia:
  - a. Nomor 10 tahun 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja (OTK) Universitas Negeri Gorontalo ;
  - b. Nomor 18 tahun 2006 tentang Statuta 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. Surat Keputusan Rektor Universitas Negeri Gorontalo Nomor : 1560/UN47/PM/2014 tanggal 20 Februari 2015 tentang Pelaksana Pengabdian Pada Masyarakat Oleh Dosen Universitas Negeri Gorontalo Melalui Program Kuliah Kerja Sibermas Pengabdian (KKS-Pengabdian) Semester Genap Tahun Anggaran 2015.
11. Panduan Pelaksanaan Kuliah Kerja Sibermas Pengabdian (KKS-Pengabdian) Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2015.

**PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama bersepakat mengikatkan diri dalam suatu Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat Program Kuliah Kerja Sibermas Pengabdian (KKS-Pengabdian) Periode Semester Genap Tahun Akademik 2014/2015, dengan ketentuan dan syarat-syarat dalam pasal-pasal berikut :

### **PASAL 1**

- 1) **PIHAK PERTAMA** memberi tugas kepada **PIHAK KEDUA**, dan **PIHAK KEDUA** menerima tugas tersebut untuk melaksanakan Program Kuliah Kerja Sibermas Pengabdian (KKS-Pengabdian).
- 2) **PIHAK KEDUA** bertanggung jawab mutlak atas pelaksanaan, administrasi dan keuangan atas pekerjaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1). Pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat Program Kuliah Kerja Sibermas Pengabdian (KKS-Pengabdian) sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dengan Judul "**Pelatihan KIT-IPA bagi Guru-guru Sekolah Dasar di Kec. Kwandang Kab.gorontalo Utara**" dibebankan pada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2015 Nomor : 023.04.2.415196/2015 tanggal 05 Desember 2014;
- 3) Daftar nama ketua / pelaksana, judul dan besarnya biaya setiap judul sebagaimana dimaksud pada ayat (2) yang telah disetujui untuk didanai.

### **PASAL 2**

- 1) **PIHAK PERTAMA** memberikan dana untuk kegiatan sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 sebesar **Rp. 25.000.000,- (Dua Puluh Lima Juta Rupiah)** yang dibebankan kepada Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Universitas Negeri Gorontalo Tahun 2015 Nomor : 023.04.2.415196/2015 tanggal 05 Desember 2014;
- 2) Dana yang digunakan bersumber dari PNBP untuk pelaksanaan pengabdian masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut :
  - a) Pembayaran tahap pertama sebesar 70 % dari total bantuan dana kegiatan yaitu **70 % x Rp. 25.000.000,- = Rp. 17.500.000,- (Tujuh belas juta lima ratus ribu rupiah).**
  - b) Pembayaran tahap kedua/terakhir sebesar 30 % dari total bantuan dana kegiatan yaitu **30 % x Rp. 25.000.000,- = Rp. 7.500.000,- (Tujuh juta lima ratus ribu rupiah),** dibayarkan setelah **PIHAK KEDUA** memasukkan log book kegiatan dan log book keuangan serta laporan akhir selambat-lambatnya **bulan Awal April 2015.**



- c) **PIHAK KEDUA** bertanggung jawab mutlak dalam pembelanjaan dana tersebut pada ayat (1) dan berkewajiban untuk menyampaikan dan menyimpan semua bukti-bukti pengeluaran sesuai dengan jumlah dana yang diberikan oleh **PIHAK PERTAMA**;
- d) **PIHAK KEDUA** berkewajiban mengembalikan sisa dana yang tidak dibelanjakan ke Kas Negara.

### PASAL 3

- 1) Dana Penugasan sebagaimana dimaksud Pasal 2 ayat (1) dibayarkan kepada Dosen Pelaksana KKS-Pengabdian Lembaga Pengabdian Masyarakat UNG sebagai berikut :  
Nama Ketua Tim Pelaksana : **Citron S. Payu.S.Pd.M.Pd**  
Nomor Rekening : 0350992073  
Nama Penerima Pada Rekening : **Citron S. Payu.S.Pd.M.Pd**
- 2) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggungjawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarkan sejumlah dana sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) yang disebabkan karena kesalahan **PIHAK KEDUA** dalam menyampaikan nama penerima, nama bank, nomor rekening, alamat dan persyaratan lainnya yang tidak sesuai dengan ketentuan.

### PASAL 4

- 1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menindak lanjuti dan mengupayakan hasil program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan untuk dipublikasikan pada jurnal ilmiah Sibermas di Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo atau jurnal ilmiah lainnya yang diakui oleh DIKTI;
- 2) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan perolehan publikasi ilmiah seperti yang dimaksud pada ayat (1) kepada **PIHAK PERTAMA** pada setiap akhir tahun anggaran berjalan;

### PASAL 5

- 1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mentaati dan melaksanakan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program KKS-Pengabdian LPM UNG Tahun Anggaran 2015;
- 2) **PIHAK KEDUA** berkewajiban melaksanakan KKS-Pengabdian berdasarkan Panduan Pelaksanaan KKS-Pengabdian tahun 2015 yang telah ditetapkan.
- 3) Perubahan-Perubahan terhadap susunan tim pelaksana Penugasan Program KKS-Pengabdian dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan tertulis dari **PIHAK PERTAMA**.

### PASAL 6

- 1) **PIHAK KEDUA** harus menyampaikan Surat Pernyataan telah menyelesaikan seluruh pekerjaan kepada **PIHAK PERTAMA** dengan menyertakan "softcopy" laporan hasil Program KKS- Pengabdian dan artikel jurnal ilmiah dalam format "pdf" dan "word", serta dalam bentuk "hardcopy" dan memasukkan log book keuangan dan log book kegiatan ke Lembaga Pengabdian Masyarakat paling lambat **April 2015**;



- 2) Apabila batas waktu habisnya masa pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat ini **PIHAK KEDUA** tidak melaksanakan kegiatan dimaksud atau tidak menyampaikan laporan pengabdian sebagaimana pada pasal 5 ayat 1 diatas, maka **PIHAK PERTAMA** tidak dapat memproses penyelesaian administrasi pembiayaan kegiatan pengabdian masyarakat.
- 3) Kelalaian atas kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat 1 menyebabkan gugurnya hak untuk mengajukan usulan Pengabdian kepada Masyarakat pada tahun berikutnya;

#### **PASAL 7**

- 1) Apabila setiap Ketua Pelaksana tidak dapat menyelesaikan pelaksanaan Penugasan Program Pengabdian kepada Masyarakat ini, maka **PIHAK PERTAMA** wajib menunjuk pengganti ketua pelaksana yang berasal dari salah satu anggota Tim;
- 2) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud pada pasal 1 maka harus mengembalikan dana yang telah diterimanya ke Kas Negara;
- 3) Apabila dikemudian hari terbukti bahwa judul pelaksanaan sebagaimana dimaksud pada pasal 1 dijumpai adanya indikasi duplikasi dengan pelaksana lain dan/atau diperoleh indikasi ketidak jujuran/itikad kurang baik yang tidak sesuai dengan kaidah ilmiah, maka kegiatan pelaksanaan Penugasan Program Pengabdian kepada Masyarakat tersebut dinyatakan batal dan **PIHAK KEDUA** wajib mengembalikan dana pelaksanaan Penugasan Program Pengabdian kepada Masyarakat yang telah diterima ke Rekening Rektor.

#### **PASAL 8**

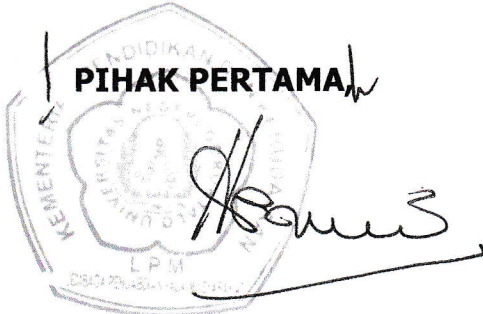
- 1) Hak atas kekayaan intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan Penugasan Program Pengabdian kepada Masyarakat sebagaimana dimaksud pada pasal 1 ayat (2), tersebut diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku;
- 2) Hasil pelaksanaan penugasan Program Pengabdian kepada Masyarakat berupa peralatan dan/atau alat yang dibeli dari kegiatan pelaksanaan ini adalah milik Negara yang dapat dihibahkan kepada Lembaga lain, Yayasan dan/atau masyarakat melalui Surat Keterangan Hibah.

#### **PASAL 9**

- 1) Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat. Apabila tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat maka penyelesaian masalah secara hukum dilaksanakan di Pengadilan Negeri Gorontalo;
- 2) Hal-hal yang belum diatur dalam perjanjian ini akan diatur kemudian oleh kedua belah pihak dalam adendum yang mempunyai kekuatan hukum yang sama dan merupakan bagian dari tidak dapat dipisahkan dari surat perjanjian ini.

**PASAL 10**

Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Program KKS-Pengabdian ini dibuat rangkap 3 (tiga), dan bermaterai cukup sesuai ketentuan yang berlaku, dan biaya materai dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**.



**Prof.Dr.Fenty U.Puluhulawa,SH.M.Hum**  
NIP. 19680409 199303 2 001

**PIHAK KEDUA,**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Citron S. Payu', written over a horizontal line.

**Citron S. Payu,S.Pd.M.Pd**  
NIP. 197404242005011004