

LAPORAN

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



**PENDAMPINGAN PENYEDIAAN AIR BERSIH BERBASIS
MASYARAKAT DI DESA TALUMOPATU
KECAMATAN MOOTILANGO
KABUPATEN GORONTALO**

Oleh:

**Ir. RAWIYAH HUSNAN, M.T
NIP. 196404271994032001**

**ARYATI ALITU, S.T., M.T.
NIP. 196404071999032001**

**FRICE L DESEI, S.T., M.Sc
NIP. 197309032006042004**

Dibiayai Melalui Dana PNBPU UNG, T.A. 2016

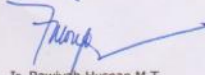
**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
TAHUN 201**

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

- | | |
|---|---|
| 1. Judul Kegiatan | : Pendampingan Penyediaan Air Bersih Berbasis Masyarakat Di Desa Talumopatu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo Propinsi Gorontalo |
| 2. Lokasi | : Desa Talumopatu Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo |
| 3. Ketua Tim Pelaksana | |
| a. Nama | : Ir. Rawiyah Husnan, M.T |
| b. NIP | : 196404271994032001 |
| c. Jabatan / Golongan | : Lektor Kepala / IVa |
| d. Program Studi / Jurusan | : S1 Teknik Sipil / Teknik Sipil |
| e. Bidang Keahlian | : |
| f. Alamat Kantor / Telp / Faks / E-mail | : 081356385678 / rawiyah@ung.ac.id |
| g. Alamat Rumah / Telp / Faks / E-mail | : - |
| 4. Anggota Tim Pelaksana | |
| a. Jumlah Anggota | : 2 orang |
| b. Nama Anggota I / Bidang Keahlian | : Aryati Alitu, ST, MT / |
| c. Nama Anggota II / Bidang Keahlian | : Price Lahmudin Desel, ST,M,Sc / |
| d. Mahasiswa yang terlibat | : 30 orang |
| 5. Lembaga /Institusi Mitra | |
| a. Nama Lembaga / Mitra | : Pemerintah Desa Talumopatu |
| b. Penanggung Jawab | : Kepala Talumopatu |
| c. Alamat / Telp./ Fax / Surel | : Jl. Noni Honggu Kecamatan Mootilango |
| d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) | : 55 km |
| e. Bidang Kerja / Usaha | : Masyarakat |
| 6. Jangka Waktu Pelaksanaan | : 45 (empat puluh lima) hari |
| 7. Sumber Dana | : PNB 2016 |
| 8. Total Biaya | : Rp. 25.000.000,- |

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

M. Hidayat Koniyo, S.T., M.Kom
NIP. 197304162001121001

Ketua

Ir. Rawiyah Husnan, M.T
196404271994032001

Mengetahui / Mengesahkan
Ketua LPPM

Prof. Dr. Fenty U. Puluhiawa, S.H., M.Hum
NIP. 196804091993032001

RINGKASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat (KKS Pengabdian) ini bertujuan untuk membantu masyarakat dan menumbuh kembangkan partisipasi masyarakat dalam bentuk pendampingan terhadap Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB) yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat Desa Talumopatu. Target khusus yang diharapkan tercapai melalui kegiatan ini adalah tersedianya air bersih yang dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat yang terdiri dari pengambilan air baku dengan atau tanpa pengolahan atau pengangkutan /distribusi air sampai kepada masyarakat pengguna layanan air bersih di Desa Talumopatu. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah sosialisasi dan pendampingan. Kegiatan sosialisasi terhadap pentingnya air bersih dan bagaimana system penyediaan air bersih berbasis masyarakat serta pendampingan dilakukan terhadap pelaksanaannya sesuai potensi air yang ada di Desa Talumopatu. Dengan tersedianya sistem air bersih berbasis masyarakat ini diharapkan kebutuhan air bersih dapat terpenuhi dan berdampak pada peningkatan kualitas kesehatan dan lingkungan masyarakat di Desa Talumopatu.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim,

Syukur Alhamdulillah di panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberi kesempatan untuk menyelesaikan laporan akhir kegiatan Kuliah Kerja Sibermas (KKS) Pengabdian. Secara garis besar isi laporan akhir terdiri uraian tentang permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Talumopatu dan usulan penyelesaiannya, metode dan teknologi yang digunakan dalam menunjang kegiatan KKS Pengabdian UNG, metode pelaksanaan serta rencana keberlanjutan program.

Permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Talumopatu adalah kurangnya ketersediaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari masyarakat.

Kegiatan KKS Pengabdian ini berlangsung selama 45 (empat puluh) lima hari dengan program utama pendampingan penyediaan air bersih berupa pemasangan sistem pompa air, dan program tambahan lainnya berupa penanaman pohon, penumbuhan minat baca siswa melalui penataan perpustakaan sekolah, serta penataan administrasi desa melalui penomoran rumah warga.

Akhirnya semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Gorontalo, November 2016
Dosen Pembimbing Lapangan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan.....	2
1.3 Usulan Penyelesaian Masalah	3
1.4 Metode dan Teknik yang Digunakan	5
1.5 Kelompok Sasaran, Potensi dan Permasalahan	7
BAB 2 TARGET DAN LUARAN	8
2.1 Target.....	8
2.2 Luaran	8
BAB 3 METODE PELAKSANAAN.....	9
3.1 Persiapan dan Pembekalan.....	9
3.2 Pelaksanaan	9
3.3 Rencana Keberlanjutan Program.....	10
BAB 4 KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	12
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
5.1 Sosialisasi Kegiatan.....	14
5.2 Pemasangan Sistem Penyediaan Air Bersih.....	15
5.3 Pemasangan Nomor rumah Penduduk.....	20
5.4. Penataan Perpustakaan	21
5.5. Penanaman Pohon	22
5.6. Kegiatan Olahraga dan Seni	24
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
6.1 Kesimpulan	26
6.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Skema Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB)	6
Gambar 5.1. Penerimaan Mahasiswa KKS oleh Kepala Desa Talumopatu	14
Gambar 5.2. Sosialisasi Program KKS kepada Kepala Desa dan Tokoh Masyarakat.	15
Gambar 5.3. Survey Sumber Air Bersih.....	16
Gambar 5.4. Pemasangan Pipa dari Sumber Air.....	16
Gambar 5.5. Pembuatan Rumah Pompa.....	17
Gambar 5.6. Pemasangan Pompa (Jett Pump).....	17
Gambar 5.7. Pemasangan Jaringan Pipa.....	18
Gambar 5.8. Pembuatan Pondasi / Dudukan Tangki Air	18
Gambar 5.9. Pemasangan Tangki dan Kran air	19
Gambar 5.10. Uji Coba SPAB oleh Camat Mootilango.....	19
Gambar 5.11 Pemasangan Nomor Rumah Penduduk secara simbolis oleh Camat Mootilango	20
Gambar 5.12 Pemasangan Nomor Rumah Penduduk oleh mahasiswa KKS	20
Gambar 5.13. Pembersihan Lingkungan Perpustakaan	21
Gambar 5.14. Penataan Ruang dan Buku Perpustakaan	22
Gambar 5.12. Ruang dan Buku Perpustakaan	22
Gambar 5.13. Bibit Tanaman Buah dan Pohon Pelindung	23
Gambar 5.14. Penanaman Pohon Buah oleh Mahasiswa KKS dan Karang Taruna	23
Gambar 5.15. Pembukaan Kegiatan Olahragadan Seni	24
Gambar 5.16. Kegiatan Sepak Bola.....	25
Gambar 5.16. Kegiatan Kesenian	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Survei Air Baku	4
Tabel 1.2. Jenis Prasarana dan Sarana PSAB	7
Tabel 1.3. Kelompok Sasaran, Potensi dan Permasalahan	7
Tabel 3.1. Uraian Pekerjaan, Program dan Volume	10

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu desa yang terdapat di Kabupaten Gorontalo, Kecamatan Mootilango adalah Desa Talumopatu. Secara geografis Desa Talumopatu ini sebelah Utara, Timur, Selatan dan Barat masing-masing berbatasan dengan Desa Sidomukti, Desa Musyawarah, dan Desa Iloheluma, sedangkan sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Parungi. Total luas wilayah desa ini adalah seluas 797,525 Ha, yang terdiri dari 6 dusun masing-masing : Dusun Hiyalobohu, Tungo, Bintalahe, Padengo dan Uwabanga serta Dusun Bohulo. Jumlah penduduk yang tercatat sampai dengan tahun 2015 terdiri dari 397 KK (Kepala Keluarga) dengan jumlah penduduk sebanyak 1425 jiwa. Sebagian besar mata pencaharian pokok masyarakat adalah sebagai tani dan buruh tani. Kondisi topografi daerah ini termasuk daerah dataran, sebagian berbukit-bukit serta lereng gunung, dan prasarana air bersih yang terdapat di desa ini umumnya sumur gali dengan kedalaman muka air sekitar 20 m.

Berdasarkan kondisi topografi serta data prasarana air bersih yang sekarang terdapat di desa ini, maka prasarana air bersih masih sangat kurang bila dibandingkan dengan ketersediaan air bersih yang harus terpenuhi untuk kebutuhan hidup masyarakat setempat.

Air merupakan sumber daya alam yang menyangkut hajat hidup orang banyak, bahkan oleh semua makhluk hidup. Air memiliki peran yang sangat strategis dan harus tetap tersedia dan lestari, sehingga mampu mendukung kehidupan dimasa kini maupun masa yang akan datang. Oleh karena itu sumber daya air harus dilindungi agar tetap dapat bermanfaat bagi hidup dan kehidupan.

Penyediaan air bersih di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala yang kompleks, mulai dari kualitas, kuantitas, waktu ketersediaan air hingga pengelolaannya. Pengelolaan air bersih ini berpacu dengan pertumbuhan penduduk yang meningkat pesat serta perkembangan wilayah dan industri yang cepat. Untuk memenuhi kebutuhan air bersih, pemerintah daerah berkewajiban memfasilitasi pembangunan dan pengembangan infrastruktur sistem penyediaan air bersih bagi masyarakat baik diperkotaan maupun di pedesaan yang sampai saat ini masih kurang.

Pentingnya kebutuhan manusia akan air ini menyebabkan, manusia selalu berusaha mendapatkannya dengan segala cara dan biaya yang murah. Selain itu, air baku untuk air minum juga harus memenuhi persyaratan seperti kualitas, kuantitas dan kontinuitas. Untuk mendapatkan sumber air yang memenuhi syarat atau setidaknya memenuhi syarat setelah diolah terlebih dahulu, seringkali berasal dari lokasi yang jauh dari pemukiman/konsumen. Permasalahan jauhnya sumber air bersih dari konsumen pun ini dapat diatasi dengan pembuatan jaringan atau sistem perpipaan yang menghubungkan sumber air dengan konsumen.

Berdasarkan permasalahan diatas, di Desa Talumopatu diperlukan sistem penyediaan air bersih berbasis masyarakat dengan memanfaatkan sumber-sumber air yang ada di desa agar tersedia air bersih yang dapat memenuhi kebutuhan air sehari-hari masyarakat.

1.2. Permasalahan

Permasalahan yang ditemui di Desa Talumopatu antara lain adalah masih kurang tersedianya air bersih untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari bagi masyarakat. Sumber-sumber air yang ada di desa belum dimanfaatkan sepenuhnya untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat desa.

1.3. Usulan Penyelesaian Masalah

Untuk mengatasi permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, program Kuliah Kerja Sibermas Pengabdian Pada Masyarakat (KKS PPM) diharapkan dapat menjadi solusi bagi permasalahan di Desa Talumopatu. Program yang ditawarkan berupa pendampingan penyediaan air bersih berbasis masyarakat. Dalam pelaksanaan program KKS pengabdian ini, terdapat beberapa program yang akan dilaksanakan berupa :

1. Sosialisasi Sistem Penyediaan Air Bersih Berbasis Masyarakat

Kegiatan ini penting dilakukan, agar masyarakat dan pihak desa, Badan Permusyawaratan Desa (BPD), Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM), dan karang taruna dapat memahami pentingnya pemenuhan kebutuhan air bersih melalui penyediaan sistem air bersih berbasis masyarakat dengan memanfaatkan dan mengoptimalkan potensi / sumber air yang terdapat di desa.

Prinsip dasar penyediaan air bersih berbasis masyarakat ini adalah :

- Mengutamakan pelayanan penyediaan air bersih atas prakarsa masyarakat kepada pengguna
- Penyelenggaraan kegiatan dapat diketahui, diawasi dan dievaluasi oleh semua pihak terkait
- Pengelolaan kegiatan harus dapat dipertanggungjawabkan kepada semua pihak yang berkepentingan
- Semua proses pemilihan kegiatan dilakukan berdasarkan musyawarah, sehingga mendapat dukungan dan diterima masyarakat pengguna layanan
- Penyelenggaraan kegiatan dapat memberikan manfaat kepada masyarakat secara berkelanjutan.

Pendekatan yang diterapkan dalam penyelenggaraan penyediaan air bersih ini bersifat :

- Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk memilih dan mengambil keputusan bersama sehingga tumbuh rasa percaya diri dan kemandirian dalam memenuhi kebutuhannya akan air bersih
- Memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada masyarakat dalam kegiatan penyelenggaraan, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengelolaan, dan peningkatan prasarana dan sarana air bersih.
- Mendorong keswadayaan masyarakat melalui pemberdayaan dan pendampingan agar prasarana dan sarana air bersih yang dibangun oleh masyarakat dapat memenuhi persyaratan yang berlaku dan berkelanjutan.
- Menciptakan kondisi pengawasan sendiri oleh masyarakat terhadap penyelenggaraan penyediaan air bersih / air minum

2. Pemetaan Jenis dan Potensi Sumber air Baku

Pada kegiatan ini akan dilakukan survey dan pemetaan jenis dan potensi sumber air baku yang nantinya akan menentukan jenis dan sistem penyediaan air yang sesuai.

Metode survey dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai berbagai alternatif sumber air baku yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di lokasi sasaran yang direncanakan. Materi survey adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1 . Data Survey Air Baku

No	Jenis sumber air baku	Data yang diperlukan	Keterangan
1	Mata air	▪ Lokasi dan ketinggian ▪ Kualitas air ▪ Kuantitas dan kontinuitas air ▪ Peruntukan saat ini ▪ Kepemilikan lahan di sekitar mata air ▪ Jarak ke daerah pelayanan ▪ Yang mempengaruhi kualitas ▪ Jalan masuk ke mata air	▪ Sumber layak dipilih jika tidak ada konflik kepentingan (musyawarah) ▪ Kualitas dan kuantitas memenuhi ketentuan yang berlaku

3. Program tambahan

Kegiatan tambahan yang dilaksanakan adalah penomoran rumah penduduk, penataan perpustakaan sekolah, penanaman pohon buah dan pohon pelindung serta kegiatan olahraga dan kesenian.

1.4 Metode dan Teknologi yang Digunakan

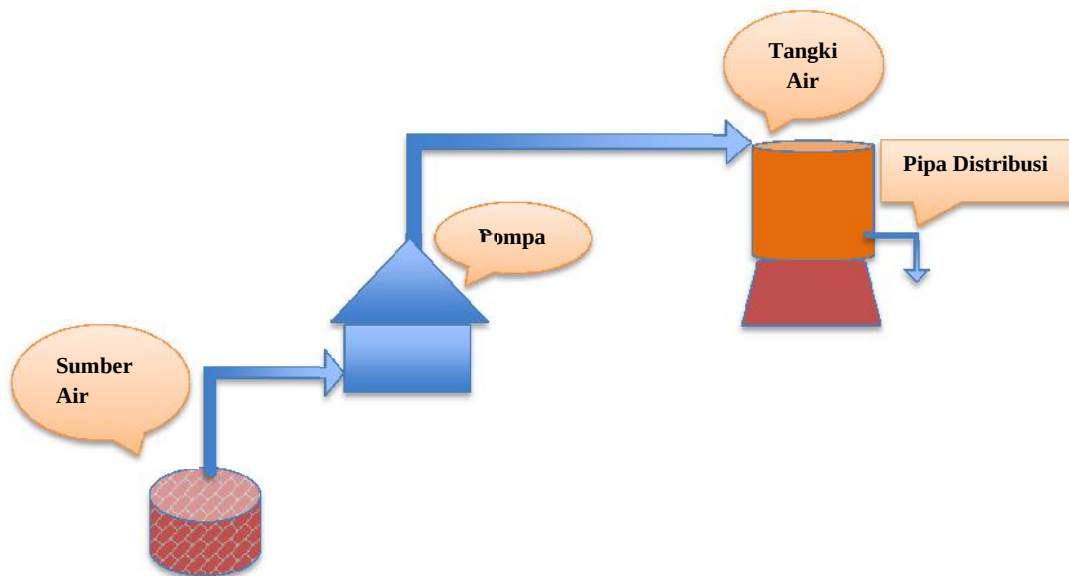
Metode yang digunakan dalam program pengabdian ini adalah metode survey, sosialisasi, dan pendampingan. Survey dilakukan oleh mahasiswa didampingi pihak desa untuk mendata lokasi-lokasi yang mungkin dijadikan sumber air bersih yang terdapat di desa.

Metode sosialisasi dilakukan oleh mahasiswa dalam upaya menginformasikan pentingnya pemenuhan air bersih bagi kebutuhan hidup sehari-hari dan hasil survey /pemetaan kepada pihak desa, BPD, LPM, karang taruna, dan masyarakat dalam mewujudkan upaya penyediaan air bersih berbasis masyarakat. Dalam sosialisasi ini, peserta sosialisasi dapat memberikan masukan terhadap data dan informasi yang sudah dipetakan oleh mahasiswa.

Berdasarkan data dan hasil survey mahasiswa serta saran dan masukan dari masyarakat, dilanjutkan dengan kegiatan musyawarah mengenai pemilihan sistem. Pemilihan sistem ini dilakukan dengan proses sebagai berikut :

- a. Pertimbangan ketersediaan air baku, dengan prioritas air baku dari mata air, air tanah, air permukaan, air hujan, dengan membandingkan kehandalan (kualitas, kuantitas dan kontinuitas) air baku,
- b. Perencanaan sistem penyediaan air minum yang diinginkan dengan mempertimbangkan kondisi air baku dan lokasi pelayanan,
- c. Perkiraan kebutuhan biaya investasi awal, serta biaya operasi dan pemeliharaan.

Metode pendampingan penyediaan air bersih berbasis masyarakat ini dilakukan oleh masyarakat dengan mahasiswa sebagai pendamping dalam kegiatan perencanaan sampai dengan pelaksanaan sistem penyediaan air bersih .



Gambar 1. Skema Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB)

Teknologi yang digunakan dalam pengabdian ini penyediaan air bersih berbasis masyarakat, yang berarti masyarakat dapat menikmati air bersih dengan lebih mudah, lebih murah dari kondisi sebelumnya dengan kualitas, kuantitas dan kontinuitas yang lebih baik.

a. Sistem Penyediaan Air Bersih / Minum :

Dalam menentukan sistem penyediaan air bersih akan tergantung pada kualitas sumber air baku , namun pada umumnya diusahakan harus sederhana, murah dalam biaya penyambungan dan pemeliharaan serta mudah dalam pembangunan, operasional dan pemeliharaannya.

Sistem penyediaan air bersih / minum didasarkan pada:

- a. Sumber air baku yang berupa mata air, air tanah, air permukaan dan air hujan.
- b. Pengolahan air, yaitu pengolahan lengkap atau tidak lengkap, yang berdasarkan dari hasil pemeriksaan kualitas air baku.
- c. Sistem pendistribusian, yaitu gravitasi atau pemompaan
- d. Sistem pelayanan yang berupa sambungan rumah/langsung dan hidran umum/kran umum

b. Alternatif Jenis Prasarana dan Sarana

Jenis Prasarana dan sarana yang diperlukan dalam sistem penyediaan air bersih sesuai dengan sumber air baku serta pengolahannya adalah sebagai berikut :

Tabel 1.2. Jenis Prasarana dan Sarana

No	Sumber Air	Pemanfaatan Sumber	Sarana Sistem PAB	Sistem Pelayanan
1	Mata Air	Gravitasi Pemompaan	Penangkap mata air Intake Hidran Umum/Kran Umum	Sambungan Langsung Hidran Umum Kran Umum Terminal Air

1. 5 Kelompok Sasaran, Potensi dan Permasalahan

Kelompok sasaran dalam kegiatan ini adalah masyarakat yang memiliki kepedulian terhadap air bersih. Potensi dan permasalahan kelompok sasaran dapat dilihat pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3. Kelompok Sasaran, Potensi dan Permasalahannya

No	Kelompok Sasaran	Potensi	Permasalahan
1	Aparat desa	Sebagai pemerintah yang memiliki otoritas di desa	Belum adanya informasi tentang sistem peringatan dini banjir
2	Badan Permusyawaratan Desa (BPD)	Mengawasi pelaksanaan pemerintahan/program pembangunan di tingkat desa	Kurangnya informasi tentang sistem peringatan dini banjir
3	Karang Taruna	Sebagai penggerak partisipasi masyarakat	Kurangnya program yang berbasis pemberdayaan masyarakat yang membutuhkan keterlibatan Karang Taruna
4	Masyarakat	Sebagai pelaksana program	Kurangnya program yang berbasis pemberdayaan masyarakat yang membutuhkan keterlibatan masyarakat

BAB 2

TARGET DAN LUARAN

2.1. Target

Target akhir yang ingin dicapai dari pelaksanaan program KKS Pengabdian ini adalah tersedianya sistem penyediaan air bersih berbasis masyarakat dengan memanfaatkan/ mengoptimalkan potensi-potensi sumber air baku yang ada di desa.

Target akhir tersebut dapat dicapai melalui beberapa target khusus, yaitu:

1. Survey / pemetaan jenis dan sumber air potensi air baku yang ada di desa serta merencanakan sistem sesuai jenis sumber air untuk dapat dimanfaatkan seoptimal mungkin bagi pemenuhan kebutuhan air bersih masyarakat.
2. Penyediaan sistem air bersih yang dengan menumbuh kembangkan partisipasi masyarakat

2.2. Luaran

Kegiatan pengabdian ini akan menghasilkan luaran berupa Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB) serta peta sumber air baku dan sistem yang cocok dengan potensi air baku yang ada di desa. Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB) bertujuan membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari akan air bersih. Sistem ini dimaksudkan pula sebagai contoh Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB) sehingga diharapkan kebutuhan masyarakat akan air bersih di masa-masa mendatang dapat diupayakan secara mandiri oleh masyarakat Desa Talumopatu.

BAB 3

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan KKS Pengabdian ini dilaksanakan selama 45 (empat puluh lima) hari dengan langkah-langkah sebagai berikut :

3.1. Persiapan dan Pembekalan

Mekanisme pelaksanaan kegiatan ini meliputi tahapan sebagai berikut :

1. Perekrutan mahasiswa peserta KKS
Perekrutan mahasiswa KKS ini dikoordinasikan dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) UNG.
2. Melakukan koordinasi dengan pemerintah Desa Talumopatu.
Dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) di Kantor Desa Talumopatu. Koordinasi dilakukan dalam rangka permintaan kesediaan sekaligus mendiskusikan permasalahan yang dihadapi desa.
3. Melakukan pembekalan (*coaching*) terhadap mahasiswa.
Adapun materi persiapan dan pembekalan yang diberikan kepada mahasiswa mencakup beberapa hal sebagai berikut :
 - a. Peran dan fungsi mahasiswa dalam program KKS Pengabdian
 - b. Penjelasan panduan dan pelaksanaan program KKN Pengabdian
 - c. Penjelasan prinsip kerja penyediaan sistem air bersih
 - d. Penjelasan teknik survey dan pelaksanaan
 - e. Penjelasan mengenai program tambahan

3.2. Pelaksanaan

Dalam pelaksanaannya, program ini dilaksanakan beberapa tahapan, yaitu:

1. Sosialisasi sistem penyediaan air bersih
Pada kegiatan ini, mahasiswa KKN didampingi dosen pembimbing memberikan sosialisasi mengenai prinsip kerja dan Sistem Penyediaan Air

Bersih (SPAB) kepada aparat desa, BPD, LPM, karang taruna dan kelompok masyarakat.

2. Pemetaan potensi sumber-sumber air bersih di Desa Talumopatu

Pada tahapan ini mahasiswa KKN didampingi aparat desa turun ke lapangan yakni dusun-dusun yang ada untuk melakukan survey lokasi potensi-potensi sumber air yang memungkinkan dijadikan sumber Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB)

Pelaksanaan program KKS pengabdian ini menggunakan volume pekerjaan yang dihitung dalam bentuk jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) dengan jumlah 144 jam kerja efektif dalam 45 (empat puluh lima) hari. Rata-rata jam kerja efektif mahasiswa (JKEM) per hari adalah 5,6 jam seperti ditunjukkan pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.1. Uraian Pekerjaan, Program dan Volume (dalam 45 hari)

No	Uraian Pekerjaan	Program	Volume (JKEM)	Ket
1.	Sosialisasi pemanfaatan air bersih	1. Sosialisasi tentang pemanfaatan air bersih 2. Sosialisasi/pelatihan pembuatan sistem penyediaan air bersih	1080	5 mahasiswa
2.	Pemetaan potensi sumber-sumber air bersih	1. Survey lokasi titik-titik potensi sumber air bersih	2160	10 mahasiswa
3.	Pembuatan dan pemasangan Sistem Penyediaan Air Bersih	1. Pemasangan sistem	2160	10 mahasiswa
Total Volume Kegiatan			5400	25 mahasiswa

3.3. Rencana Keberlanjutan Program

Pemasangan sistem penyediaan air bersih yang baik memerlukan keberlanjutan program. Program pengabdian ini sangat bermanfaat bagi desa dalam penyediaan / pemenuhan kebutuhan air bersih bagi masyarakat. Masyarakat dapat menikmati air bersih dengan lebih mudah, lebih murah dari kondisi sebelumnya dengan kualitas, kuantitas dan kontinuitas yang lebih baik. Dengan adanya sistem penyediaan air bersih diharapkan dapat berlanjut dengan terbentuknya kelompok masyarakat yang mampu menyelenggarakan pembangunan sistem penyediaan prasarana dan sarana pemenuhan kebutuhan masyarakat secara mandiri dan berkelanjutan yang dapat berdampak pada peningkatan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat desa.

BAB 4

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Lembaga Pengabdian Masyarakat (LPM) Universitas Negeri Gorontalo telah banyak berkiprah dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat, diantaranya adalah Kuliah Kerja Sibermas (KKS).

Kuliah Kerja Sibermas (KKS) merupakan kegiatan yang wajib diikuti mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo menjelang akhir studi mereka. Kegiatan yang dulunya bernama Kuliah Kerja Nyata (KKN), dimaksudkan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa bagaimana terjun di tengah-tengah masyarakat. KKS dilaksanakan sekitar dua bulan di berbagai desa/kelurahan yang ada di Provinsi Gorontalo. Pada kegiatan ini mahasiswa dengan bimbingan dosen pembimbing lapangan melakukan berbagai kegiatan pengabdian pada masyarakat. Kegiatan biasanya berupa pelatihan-pelatihan, pembuatan sarana dan prasarana yang nantinya dapat dilanjutkan kegiatannya oleh masyarakat setempat.

Dalam 3 tahun terakhir ini, LPM Universitas Negeri Gorontalo telah melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat seperti di bawah ini :

1. Kerjasama LPM UNG dan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program KKN-PPM 2012, 2 (dua) judul
2. Kerjasama LPM UNG dan BRI Gorontalo dalam pemberdayaan masyarakat dengan Tema "Program BUMN membangun Desa pengembangan Desa binaan Mongiilo Kecamatan Bulango Ulu" *cluster* usaha gula aren
3. Kerjasama LPM UNG dengan Kemenkop 2012 sampai sekarang "Program Inkubator Bisnis "Kegiatan pembinaan 30 UKM tenant"
4. Kerjasama LPM UNG dan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan program PNPMP 2012 3 (tiga) judul
5. Kerjasama LPM UNG dengan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program IbM 2012, 1 (satu) judul
6. Pengabdian Pada Masyarakat dengan Biaya Rutin (DIPA) UNG 2012, 50 judul.

7. Kerjasama LPM UNG dengan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program IbM 2013, 2 (dua) judul
8. Kerjasama LPM UNG dan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program KKN-PPM 2013, 3 (tiga) judul
9. Kerjasama LPM UNG dengan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program IbM 2014, 9 (sembilan) judul
10. Kerjasama LPM UNG dengan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program IbK 2014, 1 (satu) judul
11. Kerjasama LPM UNG dengan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program IbPE 2014, 1 (satu) judul
12. Kerjasama LPM UNG dan DP2M Dikti dalam kegiatan Pengabdian dengan Program KKN-PPM 2014, 5 (lima) judul

Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo, merupakan lembaga yang menaungi mahasiswa untuk melaksanakan Kuliah Kerja Sibermas (KKS-UNG) yang bertujuan untuk pemberdayaan masyarakat dan pembelajaran bagi mahasiswa tentang kondisi eksisting yang terjadi di masyarakat selaras dengan jadwal akademik perkuliahan yang mewajibkan mahasiswa untuk melaksanakan pembelajaran dan pemberdayaan pada masyarakat.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan KKS Pengabdian di Desa Talumopatu ini melaksanakan kegiatan-kegiatan yang termasuk pada Program Inti dan Program Tambahan. Program inti berupa Pendampingan Penyediaan Sistem Air Bersih, dan program tambahan berupa kegiatan Penataan Perpustakaan Sekolah, Pemasangan Nomor Rumah Penduduk, Penanaman Pohoin Buah dan Pohon Pelindung serta Kegiatan Olahraga dan Kesenian. Hasil- hasil pelaksanaan kegiatan tersebut adalah sebagai berikut :

5.1. Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan diawal rangkaian kegiatan KKS setelah mahasiswa tiba di desa dan secara resmi diterima oleh Kepala Desa. Pelaksanaan kegiatan ini bertempat di Kantor Desa Talumopatu yang diawali oleh penerimaan secara resmi mahasiswa KKS oleh Kepala Desa Talumopatu.



Gambar 5.1 Penerimaan Mahasiswa KKS oleh Kepala Desa Talumopatu

Pada kegiatan ini hadir Sekretaris Desa, Aparat Desa, dan tokoh-tokoh masyarakat. Pada kesempatan ini disosialisasikan kepada masyarakat mengenai program-program yang akan dilaksanakan selama 45 (empat puluh lima) hari oleh mahasiswa KKS baik program inti dan program tambahan lainnya.



Gambar 5.2 Sosialisasi Program KKS kepada Kepala Desa dan Tokoh Masyarakat

5.2. Pemasangan Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB)

Kegiatan ini merupakan program utama yang dilaksanakan oleh mahasiswa KKS. Pembuatan alat dilakukan selama ± 2 minggu oleh mahasiswa KKS jurusan Teknik Sipil dibantu oleh mahasiswa lainnya yang diawali dengan survey terhadap lokasi-lokasi yang memungkinkan untuk dijadikan sumber air dan pemasangan Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB) air bersih. Sumber air yang terpilih yaitu sumur mata air yang berlokasi di Dusun Hiyalobohu yang berjarak sekitar lebih 700 m dari Kantor Desa Talumopatu. Pemasangan sistem ini terdiri dari persiapan sumber air (sumur), pemasangan pompa, jaringan pipa dan tangki penampung air yang dapat mengalirkan air ke rumah warga. Sumur yang tersedia

dengan diameter 90 cm mempunyai kedalaman air sekitar 0,5 m. Untuk menambah kapasitas air maka kedalaman sumur ditambah sekitar ± 1 m sehingga kedalaman air maksimal yang ada berkisar pada kedalaman 1,5 m.



Gambar 5.3 Survey Sumber Air Bersih



Gambar 5.4 Pemasangan Pipa dari Sumber Air



Gambar 5.5 Pembuatan Rumah Pompa



Gambar 5.6 Pemasangan Pompa (Jet Pump)



Gambar 5.7 Pemasangan jaringan Pipa



Gambar 5.8 Pembuatan Pondasi / Dudukan Tangki Air



Gambar 5.9 Pemasangan Tangki dan Kran air



Gambar 5.10 Uji Coba SPAB oleh Camat Mootilango

5.3 Pemasangan Nomor Rumah Penduduk

Pemasangan nomor rumah penduduk dimaksudkan agar tercipta tertib administrasi, setiap rumah warga mempunyai identitas yang jelas sehingga setiap kegiatan yang dilakukan warga masyarakat / penduduk Desa Talumopatu dapat dengan mudah dikordinasikan.



Gambar 5.11 Pemasangan nomor rumah secara simbolis oleh Camat Mootilango



Gambar 5.12 Pemasangan Nomor Rumah oleh Mahasiswa KKS

Disamping itu pula penomoran rumah penduduk ini merupakan program tambahan kegiatan KKS Pengabdian di Desa Talumopatu.

5.4 Penataan Perpustakaan

Perpustakaan yang terdapat di Desa Talumopatu adalah perpustakaan sekolah yang menempati bangunan tersendiri namun kurang tertata sehingga kurang menarik minat dari siswa. agar tertata rapi dan dapat menarik minat siswa serta menumbuhkan minat baca pada siswa dan generasi muda yang diharapkan dapat menambah luas wawasan sehingga dapat melahirkan sumberdaya manausia yang berkualitas mempunyai pemikiran yang berorientasi pada kemajuan.

Penataan perpustakaan dimulai dengan membersihkan lingkungan perpustakaan (luar gedung) dilanjutkan dengan penataan ruangan dan buku- buku perpustakaan.



Gambar 5.13 Pembersihan Lingkungan Perpustakaan

Pembersihan lingkungan perpustakaan dilakukan oleh mahasiswa KKS bersama-sama dengan siswa sekolah tersebut.



Gambar 5.14 Penataan Ruang dan Buku Perpustakaan



Gambar 5.15 Ruang dan Buku Perpustakaan

5.6 Penanaman Pohon

Disamping program-program utama yang dilaksanakan di Desa Talumopatu dilakukan pula serangkaian kegiatan berupa penanaman pohon buah (matowa dan rambutan) dan pohon pelindung lainnya. Penanaman pohon ini dimaksudkan

untuk menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan disamping itu bertujuan untuk penganeka ragam buah, menjaga dan melestarikan lingkungan serta sumber-sumber daya air yang ada.



Gambar 5.16 Bibit Tanaman Buah dan Pohon Pelindung



Gambar 5.17 Penanaman Pohon Buah oleh Mahasiswa KKS dan Karang Taruna

5.6 Kegiatan Olahraga dan Seni

Berdasarkan aspirasi masyarakat Desa Talumopatu, maka sebagai penutup kegiatan selama pelaksanaan KKS diadakan kegiatan pekan olahraga dan seni yang dipelopori mahasiswa peserta KKS dan Karang Taruna. Kegiatan ini sekaligus dirangkaikan dengan peringatan Hari Kemerdekaan RI ke 71. Kegiatan ini diikuti siswa, generasi muda, remamuda dan warga masyarakat, sebagai sarana pemersatu masyarakat, mengakrabkan warga dan sebagai arena hiburan bagi warga masyarakat. Pelaksanaan kegiatan ini mendapat apresiasi yang sangat baik dari masyarakat yang terbukti dengan keikutsertaan warga dalam berbagai olahraga dan seni, tetap semarak walaupun dilaksanakan pada kondisi cuaca yang kurang baik (sering hujan) dan penerangan yang terbatas pada malam hari. Penutupan kegiatan ini dirangkaikan dengan penutupan seluruh rangkaian kegiatan KKS Pengabdian di Desa Talumopatu selama 45 (empat puluh lima) hari.



Gambar 5.18 Pembukaan Kegiatan Olahraga dan Seni



Gambar 5.18 Kegiatan Sepak Bola



Gambar 5.19 Kegiatan Kesenian

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan KKS Pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan KKS Pengabdian dapat diterima dengan baik dan mendapat apresiasi dari masyarakat Desa Talumopatu dan Kecamatan Mootilango.
2. Seluruh program berjalan sesuai rencana dan jadwal yang telah ditetapkan berkat bantuan dan kerjasama yang baik dengan masyarakat
3. Peningkatan kapasitas diri masyarakat melalui sistem penyediaan air bersih, pelestarian lingkungan melalui penanaman pohon, dan penataan perpustakaan menumbuhkan minat baca bagi siswa-siswa dapat dilaksanakan dengan baik.
4. Kerjasama dan koordinasi dengan mitra sangat penting kelancaran pelaksanaan program.

6.2. Saran

Saran yang perlu disampaikan dalam pelaksanaan kegiatan ini diantaranya adalah:

1. Perlunya sosialisasi yang berkelanjutan dari pihak desa agar masyarakat tetap dapat mengoperasikan dan memelihara dengan baik sistem penyediaan air bersih yang tersedia.
2. Untuk menjaga kelestarian alam terutama sumberdaya air yang ada di Desa Talumopatu sangat diperlukan kesadaran warga dalam hal upaya-upaya pelestarian lingkungan diantaranya tidak menebang pohon sembarangan dan penanaman berbagai tanaman buah maupun tanaman-tanaman pelindung lain.

3. Upaya-upaya menumbuhkan minat baca pada siswa dan generasi muda harus terus dilakukan agar tercipta sebagai sumberdaya manusia yang berwawasan luas dan berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Gorontalo, 2012, *Laporan Akhir Pembuatan Peta Infrastruktur Provinsi Gorontalo*.
- Fakhrurroja, Hanif, 2010, *Membuat Sumur Air di Berbagai Lahan* , Griya Kreasi, Jakarta
- Kementrian Pekerjaan Umum, 2006, *Pedoman Penyusunan Air Minum Berbasis Masyarakat* (PdT-09-2005-C)
- SNI, 200603-2916-1992, *Spesifikasi Sumur gali untuk Sumber Air Bersih*