

# Jurnal DEDIKASI

ISSN:0215-0891

Volume XIII Nomor 2. Juli 2011. Terbit 2 Kali Setahun

Peran Permainan Anak Tradisional dalam Menstimulasi Tumbuh Kembang Anak  
(Haerani Nur, Fakultas Psikologi UNM)

Pelatihan Perkoperasian pada Siswa SMK Negeri 1 Makassar  
(Muchlis Manakku, Fakultas Ekonomi UNM)

Hasil Evaluasi Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Pelatihan Penguatan  
*Life Skills* berbasis Wirausaha pada Mahasiswa PKK  
(Jokebet Saludung, Fakultas Teknik UNM)

Pelatihan Program Aplikasi Komputer di SMA Kristen Elim Makassar  
(Eda Lolo Allo, Fakultas MIPA UNM)

Pelatihan Menulis Karangan Sederhana dalam Bahasa Jerman  
bagi Siswa SMA Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa  
(Muh. Anwar, FBS UNM)

Perancangan Teleakses Sistem Informasi Akademik Berbasis Layanan Pesan Pendek  
(Abdul Muis Mappalotteng, Fakultas Teknik UNM)

Penerapan Sistem Penjernihan Air yang Berwawasan Lingkungan pada  
Kelompok Masyarakat Pinggiran Sungai Tinambung Sulawesi Barat  
(Bakhrani A. Rauf, Fakultas Teknik UNM)

Upaya Peningkatan Mutu dan Produksi Batu Merah dengan  
Mengembangkan Tungku Pembakaran Batu Bara  
(H. Anas Singer, Fakultas Teknik UNM)

Sistem Informasi Manajemen yang Berbasis Komputer pada Pengolahan Data  
dan Informasi di Lembaga Mitra Lingkungan Sulawesi Selatan  
(Risma Niswaty, Fakultas Ilmu Sosial UNM)

Mengembangkan Anak Usia Dini Melalui Bermain pada  
Taman Pendidikan Al Quran (TPA)  
(Syamsuardi, Fakultas Ilmu Pendidikan UNM)

Perwasitan Bulutangkis pada Klub PB. Beringing Pemda Kabupaten Wajo  
(Wahyu Jayadi, FIK UNM)

Pelatihan Perkoperasian bagi Guru-Guru SLTP dan SMU Se-Kecamatan Kahu Kabupaten Bone  
(Kaimuddin AR dan Muchlis Manakku, Fakultas Ekonomi UNM)

IbM Pelatihan Cipta Lagu Anak-Anak  
(Arifin Manggau dan Sri Sofiani, FIP UNM)

Assessing Speaking Performance by Using Outline Presentation  
at English Department of State University of Makassar  
(Muhammad Tahir, FBS UNM)

IbM Kelompok Tukang Bentor di Pangkajene Sidrap  
(Sunardi, Syafiuddin P, dan Saharuna, Fakultas Teknik UNM)

Pembuatan Kripik Makanan Kaya Karbohidrat dengan  
Teknologi Penggorengan Hampa Udara  
(Jamaluddin dan Hamzah Nur, Fakultas Teknik UNM)



Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat  
Universitas Negeri Makassar

**JURNAL DEDIKASI**

LPM Universitas Negeri Makassar

Volume XIII Nomor 2, Juli 2011 Terbit 2 kali Setahun

**SIFAT JURNAL**

Media Publikasi Ilmiah LPM Universitas Negeri Makassar  
Terbit Dua Kali Setahun

**ASAS DAN TUJUAN:**

Berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, dengan tujuan Menyebarkan ide, konsep, dan pemikiran di bidang pengabdian kepada masyarakat

Penasehat/Pelindung : Rektor Universitas Negeri Makassar  
Prof. Dr. H. Arismunandar, M.Pd.

Penanggung Jawab : Ketua LPM Universitas Negeri Makassar  
Prof. Dr. H. Muhammad Ardi, M.S.

Penyunting :  
Ketua : Sekretaris LPM Universitas Negeri Makassar  
Prof. Dr. H. Alimuddin Mahmud, M. Pd.

Anggota : 1. Dr. Ir. Bakhrani A. Rauf, M.T.  
2. Dr. Muhammad Rakib, S.Pd., M.Si.  
3. Drs. Muhammad Idris  
4. Dr. Drs. A. Mushawwir Taiyeb, M.Kes.  
5. Dr. Wahyu Jayadi, S.Pd., M.Pd.  
6. Drs. Muhammad Jasri Djangi, M.Si.  
7. Dr. H. Mulyadi, M. Si.

Administrasi : 1. H. Burhanuddin, SE., M.M.  
(Kabag. TU LPM UNM)  
2. Dra. Andi Farisna, M.Pd.  
3. Rosmiaty, S.H.  
4. Dra. Hj. Andi Besse Uleng

**ALAMAT REDAKSI**

Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar  
Kampus Gunungsari Baru, 90222 Telepon-Fax (0411) 884534  
E-mail : dedikasilpmunm@gmail.com

**IZIN TERBIT**

Surat Keputusan Rektor IKIP Ujung Pandang (Universitas Negeri Makassar)  
Nomor: 087/K09.H/HK/1998 tanggal 27 Juli 1998

2

ISSN : 0215-0891

# JURNAL DEDIKASI

Volume XIII, Nomor 2, Juli 2011, Terbit 2 kali Setahun



**Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Negeri Makassar**

DAFTAR ISI

Peran Permainan Anak Tradisional dalam Menstimulasi Tumbuh Kembang Anak <i>Haerani Nur (Fakultas Psikologi UNM)</i> .....	1- 4
Pelatihan Perkoperasian pada Siswa SMK Negeri I Makassar <i>Muchlis Manakku (Fakultas Ekonomi UNM)</i> .....	5-14
Hasil Evaluasi Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Pelatihan Penguatan <i>Life Skills</i> Berbasis Wirausaha pada Mahasiswa PKK <i>Jokebet Saludung (Fakultas Teknik UNM)</i> .....	15-24
Pelatihan Program Aplikasi Komputer di SMA Kristen Elim Makassar <i>Eda Lolo Allo (Fakultas MIPA UNM)</i> .....	25-27
Pelatihan Menulis Karangan Sederhana dalam Bahasa Jerman Bagi Siswa SMA Negeri 1 Sungguminasa Kabupaten Gowa <i>Muh. Anwar (Fakultas Bahasa dan Sastra UNM)</i> .....	28-32
Perancangan Teleakses Sistem Informasi Akademik Berbasis Layanan Pesan Pendek <i>Abdul Muis Mappalotteng (Fakultas Teknik UNM)</i> .....	33-48
Penerapan Sistim Penjernihan Air yang Berwawasan Lingkungan pada Kelompok Masyarakat Pinggiran Sungai Tinambung Sulawesi Barat <i>Bakhrani A. Rauf (Fakultas Teknik UNM)</i> .....	49-57
Upaya Peningkatan Mutu dan Produksi Batu Merah dengan Mengembangkan Tungku Pembakaran Bahan Bakar Batu Bara <i>H. Anas Singer (Fakultas Teknik UNM)</i> .....	58-66
Sistem Informasi Manajemen yang Berbasis Komputer pada Pengolahan Data dan Informasi di Lembaga Mitra Lingkungan Sulawesi Selatan <i>Risma Niswaty (Fakultas Ilmu Sosial UNM)</i> .....	67-74
Mengembangkan Akhlak Anak Usia Dini Melalui Bermain pada Taman Pendidikan Al Qur'an (TPA) <i>Syamsuardi (Fakultas Ilmu Pendidikan UNM)</i> .....	75-81
Perwasitan Bulutangkis pada Klub PB. Beringing Pemda Kabupaten Wajo <i>Wahyu Jayadi (FIK UNM)</i> .....	82-88
Pelatihan Perkoperasian bagi Guru-Guru SLTP dan SMU Se-Kecamatan Kahu Kabupaten Bone <i>Kaimuddin AR dan Muchlis Manakku (Fakultas Ekonomi UNM)</i> .....	89-94
IbM Pelatihan Cipta Lagu Anak-Anak <i>Arifin Manggau dan Sri Sofiani (FIP UNM)</i> .....	95-98
Assessing Speaking Performance by Using Outline Presentation at English Department of State University of Makassar <i>Muhammad Tahir (FBS UNM)</i> .....	99-106
I <sub>5</sub> M Kelompok Tukang Bentor di Pangkajene Sidrap <i>Sunardi, Syafiuddin P, dan Saharuna (Fakultas Teknik UNM)</i> .....	107-112
Pembuatan Keripik Makanan Kaya Karbohidrat dengan Teknologi Penggorengan Hampa Udara <i>Jamaluddin dan Hamzah Nur (Fakultas Teknik UNM)</i> .....	113-127

**PENERAPAN SISTIM PENJERNIHAN AIR YANG BERWAWASAN LINGKUNGAN PADA KELOMPOK MASYARAKAT PINGGIRAN SUNGAI TINAMBUNG SULAWESI BARAT**

*THE IMPLEMENTATION OF ENVIROMENTAL BASED WATER CLEARING SYSTEM TO RIVER SIDE COMMUNITY GROUP AT TINAMBUNG RIVER, WEST SULAWESI*

**Bakhrani A. Rauf**

*Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar  
Email: [bakhrani\\_61@yahoo.co.id](mailto:bakhrani_61@yahoo.co.id)*

**ABSTRAK:** Tujuan penerapan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat yang bermukin pada pinggir sungai Tinambung (mitra) tentang: (1) Pembuatan konstruksi bak penjernihan air yang berwawasan lingkungan, serta lapisan sistem penjernihan yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan, (2) Mendesain, membuat konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan, (3) Mendesain, membuat lapisan sistim penjernihan yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan. Metode yang digunakan dalam penyampaian materi penyuluhan adalah metode ceramah, diskusi dan tanya jawab, untuk pelatihan digunakan metode demonstrasi. Khalayak sasaran antara yang strategis adalah masyarakat (mitra) yang mengkonsumsi air keruh pada pinggir sungai Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar Sulawesi Barat (khalayak sasaran yang dilatih langsung). Hasil yang dicapai adalah masyarakat yang bermukin pada pinggir sungai Tinambung (mitra) mengetahui dan terampil tentang: (1) Pembuatan konstruksi bak penjernihan air yang berwawasan lingkungan, serta lapisan sistem penjernihan yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan, (2) Mendesain, membuat konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan. (3) Mendesain, membuat lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan.

**Kata kunci:** *bak penampungan air, lapisan penjernihan, berwawasan lingkungan*

**ABSTRACT:** *The aim of public service implementation is to improve the community knowledge and skill who lived at Tinambung River side about (1) the construction of environmental based water clearing system, the layer of water clearing system fulfilling the technical and health requirement, (2) to design, to construct the environmental based waste container, (3) to design, to construct the layer of clearing system fulfilling the technical and health requirement. Method used in presenting the instruction material was the lecturing method, discussion and question and answer. Training used method of demonstration. The target group was the community who consume the muddy water at Tinambung river side, Tinambung district, Polewali Mandar regency, West Sulawesi (group directly training). The results showed that the community who lived at Tinambung river side know and skilled about (1) the construction of environmental based water clearing system, the layer of water clearing*

*system fulfilling the technical and health requirement, (2) to design, to construct the environmental based waste container, (3) to design, to construct the layer of clearing system fulfilling the technical and health requirement.*

**Keywords:** *water storage container, clearing layer, environmental based.*

## PENDAHULUAN

Masyarakat yang bermukim di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar Sulawesi Barat pada umumnya mengkonsumsi air minum dari air sumur galian. Air sumur galian baik pada musim kering maupun musim hujan kondisinya tidak memenuhi syarat-syarat fisik air bersih yakni keruh dan berlumpur, disebabkan karena ada sungai Tinambung yang melintang di daerah, sehingga setiap musim hujan terjadi banjir dan akibatnya menggenangi semua pemukiman masyarakat yang ada disepanjang aliran sungai Tinambung (Survei di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar, Mei 2010)

Di lokasi sepanjang aliran sungai Tinambung Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar yaitu masyarakat mengkonsumsi air tersebut sudah turun temurun. Karena di daerah tersebut hanya mengandalkan air tanah dan air sungai untuk kebutuhan konsumsi air rumah tangga yaitu: mandi, mencuci, dan lain-lain (Informasi Tokoh Masyarakat di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung, Mei 2010)

Observasi dan wawancara tokoh masyarakat di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung, (Mei 2010), bahwa air sumur dan air sungai di lokasi secara fisualisasi karakteristiknya adalah

berwarna coklat dan mengandung lumpur, terutama pada musim penghujan. Hal ini dibenarkan oleh salah seorang tokoh masyarakat di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar bernama Sukidi sehari-harinya mengkonsumsi air sumur (air tanah) dan air sungai sebagai kebutuhan sehari-harinya.

Survey Juni 2010 menemukan kelompok masyarakat yang bermukim pada pinggiran sungai Tinambung Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar mengeluhkan kepada kami, bahwa setiap musim hujan di daerah Tinambung, pasti air sungai meluap dan terjadi genangan air pada rumah-rumah masyarakat, dan biasanya nant berhenti musim hujan baru surut airnya, akibatnya air bersih susah didapatkan, karena air sumur juga ikut keruh bercampur lumpur. Jadi kelompok masyarakat pingiran sungai Tinambung (mitra) meminta kepada kami untuk dilatihkan membuat sistim penjernihan air yang berwawasan lingkungan sehingga dapat mengatasi masalah kelompok masyarakat yang bermukim disekitar sungai Tinambung Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar Sulawesi Barat.

Kelompok masyarakat yang mengkonsumsi langsung air sumur di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar

menggunakan alat penjernihan sangat sederhana yaitu air yang keruh yang bercampur lumpur tadi hanya ditampung dan ditenangkan pada suatu tempat (ember dan tempayang) yang lamanya kira-kira 6-12 jam. Selanjutnya air tersebut dikonsumsi yakni: mandi, mencuci pakaian, mencuci piring, memasak, dan sekaligus dimasak untuk air minum (Kenyataan yang dialami salah seorang mahasiswa KKN Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar, Informasi Pebruari 2008). Sistem penjernihan masyarakat setempat tidak melakukan perlakuan (hanya menampung begitu saja) sehingga air yang dikonsumsi tersebut kurang memenuhi syarat-syarat kesehatan yakni masih kelihatan keruh atau berwarna dan berbau. Sistem penjernihan air yang dilakukan kelompok masyarakat pinggiran sungai Tinambung (mitra) tersebut diatas, kurang memenuhi syarat-syarat teknis, dan air yang dihasilkan tidak memenuhi syarat-syarat air minum.

Perilaku kelompok masyarakat pinggiran sungai Tinambung (mitra) yang mengkonsumsi air sumur dengan sistem penjernihan seperti diuraikan di atas akan merugikan kesehatan mereka. Secara umum dapat disimpulkan bahwa perilaku masyarakat yang bermukim di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar mengkonsumsi air sumur dan air sungai disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor itu adalah: (1) Kelompok masyarakat pinggiran sungai Tinambung (mitra) kurang mengerti tentang kesehatan lingkungan, (2) Kelompok masyarakat pinggiran sungai Tinambung (mitra) tidak mempunyai pengetahuan

teknis tentang cara menjernihkan air sungai yang keruh sehingga layak dikonsumsi, (3) Kelompok masyarakat pinggiran sungai Tinambung (mitra) tidak menemukan teknologi penjernihan air yang tepat diaplikasikan pada setiap rumah tangga, yang memenuhi syarat teknis, dan air yang dihasilkan memenuhi syarat-syarat air minum, (4) Masih terbatasnya dana pembangunan untuk menyediakan air bersih secara keseluruhan bagi kelompok masyarakat (mitra), dan (5) Adanya kemudahan yang dapat dengan cepat menjangkau atau mengambil air sungai dengan jumlah yang banyak.

Mendengar keluhan kelompok masyarakat pinggiran sungai Tinambung (mitra), dan kenyataan dilapangan, selaku tenaga pengajar di Perguruan Tinggi Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar, merasa berkewajiban untuk membuat suatu desain/gambar kerja dan menerapkan konstruksi sistim penjernihan air sumur yang keruh yang sifatnya konstruktif, dan memenuhi syarat-syarat teknis, serta air yang dihasilkan memenuhi syarat-syarat air minum, sehingga kelompok masyarakat pada pinggiran sungai Tinambung (mitra) yang mengkonsumsi air keruh di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polman dapat terhindar dari wabah penyakit, dan aman terhadap kesehatan manusia.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tepat sekali untuk melakukan penerapan membuat sistem penjernihan air yang sifatnya teknis bagi kelompok masyarakat pinggiran sungai Tinambung (mitra) yang

bermukim di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar Sulawesi Barat yang sehari-harinya mengkonsumsi air keruh tersebut sebagai kebutuhan hidupnya.

Kegiatan manusia berupa mengkonsumsi air sungai sebagai kebutuhan hidupnya sehari-hari merupakan perilaku yang kurang memenuhi syarat kesehatan lingkungan (Kualitas Lingkungan Indonesia, 1992). Akibat perilaku masyarakat tadi mutu hidup mereka sebagai sumber daya manusia rendah (Soejani, 1997). Jika mutu hidup masyarakat rendah pada suatu tata ruang lingkungan akan mengakibatkan pencemaran lingkungan yang mengakibatkan lingkungan mengalami degradasi (Soemarwoto, 1985; Soerjani, 1987). Oleh karena itu perilaku manusia yang kurang sustainable ini perlu di bina sehingga melahirkan sumber daya manusia yang produktif dan sustainable.

Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Tjiptoherijanto (1989) yang menyatakan sumber daya manusia perlu dilatih untuk mempersiapkan dirinya sebagai manusia yang produktif. Seperti halnya melatih mereka membuat sistem penjernihan air yang sifatnya teknis.

Perilaku manusia pada lingkungan alamiah akan menimbulkan masalah lingkungan. Selain itu juga sering berdampak negatif terhadap dirinya (Sarwono 1992). Perilaku seperti dikemukakan terdahulu, misalnya seperti membuang tinja di sembarang tempat, mengkonsumsi langsung air sungai, dan lain-lain sebagainya.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kesehatan

lingkungan masyarakat di pedesaan sangat ditentukan oleh pengetahuan kesehatan lingkungan yang dimilikinya, teknologi tepat guna yang diketahui, keterampilan teknik yang difahami, dan lain sebagainya.

Salah satu teknologi tepat guna yang dapat meningkatkan mutu kesehatan masyarakat pedesaan yang lingkungan alamianya atau sumber daya air pada wilayah itu kurang memenuhi syarat-syarat air minum adalah sistem penjernihan air yang sifatnya konstruktif dan ekonomis serta berwawasan lingkungan. Hal ini memungkinkan masyarakat lapisan bawah dapat menjangkaunya.

Kualitas air yang digunakan sebagai air minum sebaiknya memenuhi syarat fisik, kimia, dan mikrobiologi (Kusnaedi, 1995; Untung, 1995). Memenuhi syarat fisik yaitu: jernih, tidak berwarna, rasanya tawar, tidak berbau, temperaturnya normal, tidak mengandung zat padatan. Memenuhi syarata kimia yaitu: pH netral, tidak mengandung bahan kimia beracun, tidak mengandung bahan kimia beracun, tidak mengandung garam atau ion-ion logam, kesadahan rendah, tidak mengandung bahan organik. Memenuhi syarat mikrobiologis yaitu: tidak mengandung bakteri patogen, seperti coly dan lain-lain, dan tidak mengandung bakteri non patogen, seperti caladosera dan lain-lain.

Proses pengolahan air minum merupakan proses perubahan sifat fisik, kimia, dan biologi air baku agar memenuhi syarat untuk digunakan sebagai air minum (Kusnaedi, 1995). Tujuan dan kegiatan pengolahan air minum adalah: (a) Menurunkan



kekeruhan, (b) Mengurangi bau, rasa, dan warna, (c) Menurunkan dan mematikan mikroorganisme, (d) mengurangi kadar bahan-bahan terlarut dalam air, (e) Menurunkan kesadahan, dan (f) Memperbaiki derajat keasaman.

Ada tiga cara menjernihkan air kotor yang biasa dipakai, yakni: (1) Secara kimia, memakai tawas dan kaporit, (2) Secara fisik, yakni dengan memakai aneka ragam bahan penyaring, dan (3) Gabungan antara cara kimia dan fisik (Untung, 1995).

Koesnadi (1995) mengemukakan prinsip dasar pengolahan air di pedesaan yang meliputi beberapa aspek sebagai berikut: (1) Bersifat tepat guna dan sesuai dengan kondisi lingkungan fisik, maupun sosial budaya masyarakat setempat, (2) Pengoperasiannya mudah dan sederhana, (3) Bahan-bahan yang digunakan berharga murah, (4) Bahan-bahan yang digunakan tersedia di lokasi dan mudah diperoleh, (5) Efektif, memiliki daya pembersih yang besar untuk memurnikan air.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka sistem penjernihan air dengan cara fisik yang sifatnya konstruktif dan ekonomis serta berwawasan lingkungan, tepat dimasyarakatkan pada kelompok masyarakat pinggir sungai Mapilli (mitra) yang sehari-harinya mengkonsumsi air sumur tersebut.

Masalah penerapan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini adalah sebagai berikut: (a) Pengetahuan kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) tentang cara-cara meningkatkan kualitas hidup di pedesaan belum memadai, (b) Pengetahuan kelompok masyarakat pada pinggir

sungai Tinambung (mitra) tentang kesehatan lingkungan relatif masih rendah, (c) Sikap peduli lingkungan kelompok masyarakat pinggir sungai Tinambung (mitra) meningkatkan kualitas hidupnya belum memadai, (d) Kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) mengeluhkan bahwa setiap musim hujan, pasti air sungai Tinambung meluap dan terjadi genangan air pada rumah-rumah masyarakat, dan biasanya surut airnya setelah berhenti musim hujan, akibatnya air bersih susah didapatkan, karena air sumur juga ikut keruh bercampur lumpur, (e) Kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar (Lokasi IbM) mengkonsumsi air sumur artesis dan air sungai yang sistem penjernihannya tidak memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan, (f) Sebagian besar kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) yang bermukim sepanjang aliran sungai Tinambung di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar (Lokasi IbM) kurang memiliki pengetahuan tentang cara-cara menjernihkan air sumur yang keruh menjadi air yang memenuhi syarat air minum, (g) Sebagian besar kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar (Lokasi IbM) tidak terampil membuat sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan kesehatan, (h) Adanya permintaan dari kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra)

di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar (Lokasi IbM) untuk didesain dan diberikan pelatihan membuat konstruksi penjernihan air yang berwawasan lingkungan, (j) Kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar (Lokasi IbM) tidak terampil membuat lapisan sistem penjernihan yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan.

Tujuan penerapan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini untuk: (a) Meningkatkan pengetahuan kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) tentang cara-cara meningkatkan kualitas hidup di pedesaan, (b) Meningkatkan pengetahuan kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) tentang kesehatan lingkungan, (c) Meningkatkan pengetahuan kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) tentang cara-cara menjernihkan air sumur yang keruh menjadi air yang memenuhi syarat air minum, (d) Meningkatkan keterampilan kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) membuat sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan kesehatan serta berwawasan lingkungan, (e) Meningkatkan keterampilan kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) membuat konstruksi penjernihan air yang berwawasan lingkungan, (f) Meningkatkan keterampilan kelompok masyarakat pada pinggir sungai Tinambung (mitra) membuat lapisan sistem penjernihan yang

memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan.

#### **METODE PELAKSANAAN**

Metode utama yang ditempuh dalam penerapan Ipteks bagi Masyarakat (konstruksi penjernihan air yang berwawasan lingkungan dan lapisan sistem penjernihan yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan, serta berwawasan lingkungan) ini adalah sebagai berikut: (1) pada waktu penyajian materi penyuluhan, metode yang digunakan adalah: ceramah, diskusi, dan tanya jawab, (2) pada saat pelatihan mendesain, membuat konstruksi bak penampungan air yang konstruktif dan efisien, (3) pada saat pelatihan mendesain, membuat lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan, metode yang digunakan adalah demonstrasi, simulasi, tanya jawab, dan diskusi.

Khalayak sasaran antara yang strategis dalam penerapan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini adalah: Kelompok masyarakat yang mengkonsumsi air keruh bermukim pada pinggir sungai Tinambung (kelompok mitra) di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar (masyarakat khalayak sasaran yang dilatih langsung) di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar Sulawesi Barat.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Materi penyuluhan dan pelatihan membuat konstruksi penjernihan air yang berwawasan lingkungan serta lapisan

sistem penjernihan yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan, sangat diresponi masyarakat (kelompok mitra), karena materialnya mudah didapat sehingga tidak ada kendala untuk melakukan pembuatannya. Ini terbukti bahwa khalayak sasaran sangat bermotivasi mengikuti pelatihan, sangat bermotivasi mengajukan pertanyaan-pertanyaan mulai dari awal pelatihan sampai selesai.

Secara teknis membuat konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan dan lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan ini dapat diterima oleh masyarakat (kelompok mitra) terutama dalam pembuatannya, mulai dari mendesain, membuat konstruksi bak penampungan air, dan membuat lapisan sistem penjernihan air. Ini terbukti banyaknya pertanyaan-pertanyaan dari khalayak sasaran mulai pada waktu mendesain, membuat konstruksi penjernihan, dan membuat lapisan sistem penjernihan air. Pada saat ini terjadi diskusi, olehnya itu diberikan penjelasan-penjelasan secara teknis oleh penyuluh. Pada akhirnya khalayak sasaran dapat menerima dan mengerti cara membuat konstruksi penjernihan air yang berwawasan lingkungan serta lapisan sistem penjernihan yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan.

Masyarakat yang bermukim pada daerah pinggiran Sungai Tinambung (kelompok mitra) yang mengkonsumsi air keruh dapat: (1) Mengetahui tentang pembuatan konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan serta

lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan, (2) Terampil mendesain, membuat konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan, (3) Terampil membuat konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan, (4) Terampil mendesain konstruksi lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan, (5) Terampil membuat konstruksi lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan.

Kelompok masyarakat mitra di lokasi IbM bersedia melakukan, membuat konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan dan lapisan sistem penjernihan air pada masing-masing masyarakat (kelompok mitra), dan bersedia menyampaikan kepada masyarakat lain yang tidak sempat ikut pada saat pelatihan. Hal ini terbukti banyaknya pertanyaan-pertanyaan teknis yang bersifat mengarahkan tentang pembuatan konstruksi bak penampungan air yang konstruktif dan efisien serta lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan. Pertanyaan dari penyuluh yang menyatakan apakah ingin memindahkan pengetahuan dan keterampilan ini kepada masyarakat (kelompok mitra) yang lain yang tidak sempat dibina, ternyata diresponi oleh khalayak sasaran dengan pernyataan bersedia.

Perlu ada penyuluhan dan pelatihan membuat konstruksi bak penampungan air yang konstruktif dan efisien serta lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan

syarat kesehatan pada masyarakat di tempat lain yang relevan. Hendaknya kegiatan ini dilaksanakan secara berkelanjutan pada masyarakat yang sama yakni masyarakat yang bermukim pada daerah pinggiran Sungai Tinambung yang mengkonsumsi air keruh (kelompok mitra yang dilatih langsung) di Kelurahan Tinambung Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar Sulawesi Barat.

Perlu pemerintah Kabupaten, Kecamatan, Desa/Kelurahan, Tokoh masyarakat serta masyarakat yang bermukim di daerah pinggiran Sungai Tinambung yang mengkonsumsi air keruh, mendukung kegiatan pembuatan konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan serta lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan penyuluhan dan pelatihan di lokasi penerapan Ipteks bagi Masyarakat (IbM), maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Masyarakat yang bermukim pada daerah pinggiran Sungai Tinambung (kelompok mitra) yang mengkonsumsi air keruh mengetahui tentang pembuatan konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan serta lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan, (2) Masyarakat yang bermukim pada daerah pinggiran Sungai Tinambung (kelompok mitra) terampil mendesain, membuat konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan, (3) Masyarakat yang

bermukim pada daerah pinggiran Sungai Tinambung (kelompok mitra) terampil mendesain, membuat konstruksi lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan.

Perlunya ada penerapan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) yang serupa pada kelompok masyarakat yang bermukim pada daerah pinggiran Sungai Tinambung (kelompok mitra) yang mengkonsumsi air keruh, yang bertujuan meningkatkan keterampilan mendesain dan membuat konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan serta lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan. Hal ini berguna untuk mempercepat atau memasyarakatkan lebih cepat konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan serta lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan. Perlunya ada monitoring sebagai penguatan agar masyarakat betul-betul memahami tujuan dan manfaat konstruksi bak penampungan air yang berwawasan lingkungan serta lapisan sistem penjernihan air yang memenuhi syarat teknis dan syarat kesehatan serta berwawasan lingkungan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Dengan selesainya seluruh rangkaian kegiatan penerapan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) ini, maka kami mengucapkan terima kasih kepada: Direktur Pembinaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (DP2M) Ditjen Dikti Depdiknas, Rektor Universitas Negeri Makassar, Ketua

Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Makassar, Gubernur Sulawesi Barat, Bupati Polewali Mandar, Camat Tinambung, Lurah Tinambung, dan kepada semua pihak yang telah membantu kami sehingga semua rangkaian kegiatan dapat diselesaikan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- ✓ Soerjani dkk (1987). *Lingkungan : Sumber Daya Alam dan Kependudukan dalam Pembangunan*. Jakarta : Universitas Indonesia.
- ✓ Soermarwoto, O. (1985). *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Jambatan.
- ✓ Tjiptoherijanto, P. (1989). *Pembangunan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- ✓ Kusnaedi. (1995). *Mengolah Air Gambut dan Air Kotor untuk Air Minum*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- ✓ Untung, O. (1995). *Menjernihkan Air Kotor*, Jakarta: Penebar Swadaya.
- ✓ Sarwono, S.W. (1992). *Psikologi Lingkungan*. Jakarta: Grasindo.
- Wahana Lingkungan Hidup Indonesia. (1993). *Bumi Wahana*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.