

# LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



## PENGOLAHAN LIMBAH RUMAH TANGGA DAN SANITASI AIR DALAM UPAYA MENINGKATKAN KESEHATAN MASYARAKAT DI KECAMATAN KOJA JAKARTA UTARA

### TEAM PENYUSUN:

Dr. Hidayat Muchtar, M.Si

Muhammad Firzah, S.Sos., MAP

**INSTITUT ILMU SOSIAL DAN MANAJEMEN STIAMI JAKARTA**

**2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul** : Pengolahan Limbah Rumah Tangga Dan Sanitasi Air Dalam Upaya Meningkatkan Kesehatan Masyarakat Di Kecamatan Koja Jakarta Utara

**Peneliti / Pelaksana**  
**Nama Lengkap** : Dr. Hidayat Muchtar, M.Si  
**NIDN** : 0005046011

**Anggota**  
**Nama Lengkap** : Muhammad Firzah, S.Sos., M.AP  
**NIDN** : 0315107906

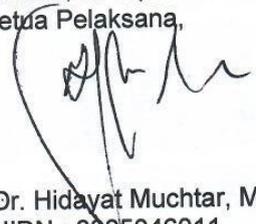
**Sumber Dana** : PT Internal

**Biaya dari LPPM** : Rp. 6.000.000,-

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Administrasi,

  
(Dr. Bambang Irawan, M.Si, MM)  
NIK : 200130580

Jakarta, 24 September 2016  
Ketua Pelaksana,

  
(Dr. Hidayat Muchtar, M.Si)  
NIDN : 0005046011

Menyetujui,  
Kepala LPPM

  
  
(Dr. Ir. A. H. Rahadian, M.Si)  
NIK : 201219447

## PRAKATA

Dengan memanjatkan Puji syukur ke hadirat Allah SWT, atas berkas Rahmat dan KaruniaNya, Kami dapat menyelesaikan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat berupa kegiatan Pengolahan Limbah Rumah Tangga dan Sanitasi Air Dalam Upaya Meningkatkan Kesehatan Masyarakat di Kecamatan Koja Jakarta Utara.

Pangabdian kepada masyarakat ini merupakan perwujudan salah satu Tri Dharma Perguruan tinggi yang dilaksanakan oleh civitas akademika Program Studi Administrasi Publik Institut Ilmu Sosial dan Manajemen STIAMI Jakarta. Kegiatan ini telah dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2016. Materi penyuluhan dipilih berdasarkan kebutuhan masyarakat yaitu mengenai Pengolahan Limbah Rumah Tangga dan Sanitasi Air Dalam Upaya Meningkatkan Kesehatan Masyarakat di Kecamatan Koja Jakarta Utara.

Dalam kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Rektor Institut Ilmu Sosial dan Manajemen STIAMI Jakarta yang telah memberikan kemudahan dalam pelaksanaan pengabdian.
2. LPPM Institut Ilmu Sosial dan Manajemen STIAMI Jakarta yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.
3. Tim Dosen Institut Ilmu Sosial dan Manajemen STIAMI Jakarta yang telah membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.
4. Seluruh civitas akademika Institut Ilmu Sosial dan Manajemen STIAMI Jakarta yang telah turut berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

Akhir kata semoga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta , September 2016

Ketua Pelaksana

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PRAKATA .....	iii
DAFTAR ISI .....	vi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Analisis Masalah .....	1
B. Identifikasi dan Perumusan Masalah .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
A. Limbah Rumah Tangga .....	4
B. Sanitasi Air .....	5
BAB III TUJUAN, MANFAAT DAN KERANGKA PEMECAHAN MASALAH .....	7
A. Tujuan .....	7
B. Manfaat .....	7
C. Kerangka Pemecahan Masalah .....	7
BAB IV PELAKSANAAN KEGIATAN .....	8
A. Realisasi Pemecahan Masalah .....	8
B. Pelaksanaan .....	8
C. Khalayak Sasaran .....	8
D. Relevansi Bagi Anggota PKK .....	8
E. Hasil Pengabdian .....	9
BAB V PENUTUP .....	10
A. Kesimpulan .....	10
B. Saran .....	10
DAFTAR PUSTAKA .....	11
LAMPIRAN .....	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Analisis Masalah**

Meningkatnya arus pembangunan di kota-kota besar memberikan dampak yang cukup besar pada pertumbuhan penduduk. Peningkatan jumlah penduduk tersebut selalu berbanding lurus dengan pertumbuhan di berbagai sektor penunjang kehidupan lainnya seperti sektor pemukiman dan perumahan yang tumbuh semakin cepat. Perkembangan sektor perumahan dan pemukiman tersebut menuntut adanya pembangunan infrastruktur dasar pelayanan publik yang lebih baik. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pelayanan prasarana lingkungan seperti infrastruktur air bersih dan sistem sanitasi, penyediaan rumah dan transportasi yang baik untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan kota dapat menjadi penyebab utama timbulnya berbagai masalah di kota-kota pada negara berkembang (Nurmadi, 1999).

Kurang memadainya sarana dan prasarana kebersihan di suatu wilayah pemukiman akan sangat berdampak besar pada kualitas lingkungan dan kesehatan di wilayah tersebut. Hal ini disebabkan keberadaan prasarana lingkungan merupakan kebutuhan yang paling penting yang secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh terhadap kesehatan dan kesejahteraan manusia. Artinya prasarana dasar dalam satu unit lingkungan adalah syarat bagi terciptanya kenyamanan hunian (Claire, 1973). Tingkat kenyamanan seseorang dalam bertempat tinggal ditandai dengan terpenuhinya kebutuhan, termasuk juga prasarana lingkungan, karena prasarana lingkungan merupakan kelengkapan fisik dasar suatu lingkungan perumahan diantaranya

tersedianya sarana dan prasarana sanitasi lingkungan.

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya (Notoadmojo, 2003). Masalah sanitasi, khususnya sanitasi di perkotaan merupakan isu yang krusial dan selalu menarik perhatian banyak pihak saat ini. Selain permasalahannya yang kompleks, sanitasi lingkungan berperan besar dalam upaya meningkatkan derajat kehidupan dan kesehatan masyarakat, terutama pada masyarakat lapisan bawah. Sanitasi lingkungan terkait dengan peningkatan kebersihan, higienis, dan pencegahan berjangkitnya penyakit yang berhubungan dengan faktor-faktor lingkungan. Beberapa faktor yang berhubungan dengan sanitasi tersebut termasuk penanganan air limbah rumah tangga yang berasal dari mandi, cuci, dan limbah tinja dari kakus/ water closet (WC).

Kondisi tersebut masih ditemui di pemukiman di Kecamatan Koja Jakarta Utara. Sistem pengolahan limbah domestik di kawasan ini masih sangat sederhana. Jumlah air limbah yang dibuang akan selalu bertambah dengan meningkatnya jumlah penduduk dengan segala kegiatannya. Para penduduk yang bermukim di kawasan ini hampir belum memiliki bangunan pengolahan air limbah baik yang individu maupun komunal, khususnya untuk limbah yang berasal dari non toilet atau limbah dapur (*grey water*). Limbah dapur yang mereka keluarkan, sebagian besar langsung di buang ke tanah tanpa pengolahan terlebih dahulu. Apabila jumlah air limbah yang dibuang berlebihan, melebihi kemampuan alam untuk menerimanya, maka akan terjadi kerusakan lingkungan.

## B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Air tanah kota yang tak lagi sehat, *septic tank* non kedap air mengakibatkan merembesnya limbah dan bercampur dengan air tanah
2. Masih rendahnya kesadaran masyarakat akan lingkungan terutama yang bermukim di pinggiran sungai-sungai karena cukup banyak warga yang membuang limbah langsung ke sungai tanpa diolah terlebih dahulu.
3. Masih banyaknya bakteri *E-coli* pada ribuan sumur.
4. Saluran-saluran air kotor masih tetap mengandalkan sungai dan *septic tank* yang non kedap air sebagai muara pembuangannya.

Untuk menghindari dampak yang merugikan dari pembuangan air limbah domestik tersebut, maka diperlukan desain instalasi pengolahan air limbah domestik yang berfungsi menurunkan konsentrasi zat-zat pencemar sebelum air limbah tersebut dialirkan ke badan air penerima atau langsung ke tanah.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. LIMBAH RUMAH TANGGA**

Menurut Undang-undang RI No. 23 Tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup dikatakan bahwa limbah adalah sisa suatu usaha dan atau kegiatan. Limbah dibagi menjadi limbah rumah tangga/domestik dan limbah industri. Limbah rumah tangga/domestik adalah limbah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga yang dapat berupa limbah padat, dan limbah cair.

Definisi dari limbah B3 berdasarkan BAPEDAL (1995) ialah setiap bahan sisa (limbah) suatu kegiatan proses produksi yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) karena sifat (toxicity, flammability, reactivity, dan corrosivity) serta konsentrasi atau jumlahnya yang baik secara langsung maupun tidak langsung dapat merusak, mencemarkan lingkungan, atau membahayakan kesehatan manusia

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga) yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomis dengan konsentrasi dan kuantitas tertentu, kehadiran limbah dapat berdampak negatif terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap limbah. Di mana masyarakat bermukim, di sanalah berbagai jenis limbahkan dihasilkan. Ada sampah, ada air kakus (black water), dan ada air buangan dari berbagai aktivitas domestik lainnya (grey water). Limbah domestik sendiri sering disebut dengan limbah

rumah tangga karena limbah domestik merupakan limbah yang berasal dari rumah tangga.

Pada limbah domestik, dibedakan menjadi 2 berdasarkan bentuknya, yaitu limbah domestik cair dan limbah domestik padat. Limbah domestik cair biasanya berupa air bekas cucian yang mengandung detergen, air bekas mandi yang mengandung sabun, minyak goreng bekas, dll. Sedangkan limbah domestik padat bisa berupa sisa sayur, sisa makanan, dll. Pembuangan limbah domestik dalam bentuk limbah cair dapat menyebabkan pencemaran lingkungan apabila kualitas dari limbah tersebut tidak memenuhi baku mutu limbah. Dalam kegiatan industri, air limbah akan mengandung zat-zat yang dihasilkan dari sisa bahan baku, sisa pelarut atau bahan adiktif, produk terbuang atau gagal, pencucian dan pembilasan peralatan, blowdown beberapa peralatan dan sistem air pendingin, serta sanitary wastes (Hidayat, 2008).

## **B. SANITASI AIR**

Sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subjeknya, misalnya menyediakan air bersih untuk keperluan mencuci tangan, menyediakan tempat sampah agar tidak dibuang sembarangan ( Depkes RI 2004 ) Sanitasi sering juga disebut dengan sanitasi lingkungan dan kesehatan lingkungan, sebagai suatu usaha pengendalian semua faktor yang ada pada lingkungan fisik manusia yang diperkirakan dapat menimbulkan hal-hal yang mengganggu perkembangan fisik, kesehatannya ataupun kelangsungan hidupnya (Adisasmito, 2006).

Sanitasi dan perilaku kebersihan yang buruk serta air minum yang tidak aman berkontribusi terhadap 88 persen kematian anak akibat diare di seluruh dunia. Bagi anak-anak yang bertahan hidup, seringnya menderita diare berkontribusi terhadap masalah gizi, sehingga menghalangi anak-anak untuk dapat mencapai potensi maksimal mereka. Kondisi ini selanjutnya menimbulkan implikasi serius terhadap kualitas sumber daya manusia dan kemampuan produktif suatu bangsa di masa yang akan datang (Unicef: 2012)

## **BAB III**

### **TUJUAN, MANFAAT DAN KERANGKA PEMECAHAN MASALAH**

#### **A. Tujuan Kegiatan**

1. Membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan lingkungan.
2. Memberi pengetahuan kepada masyarakat mengenai tata cara pengolahan limbah rumah tangga dan sanitasi air yang baik dan benar.
3. Membantu masyarakat membuat instalasi pengolahan air limbah ( IPAL ) yang berasal dari rumah tangga/domestik.

#### **B. Manfaat Kegiatan**

Setelah masyarakat mengetahui tata cara pengolahan limbah rumah tangga dan sanitasi air dengan baik dan benar, dan juga sudah memiliki IPAL, diharapkan akan menumbuhkan budaya cinta lingkungan yang akan meningkatkan tingkat kesehatan masyarakat.

#### **C. Kerangka Pemecahan Masalah**

Alternatif pemecahan masalah dilakukan dengan mengadakan penyuluhan pengolahan limbah rumah tangga dan sanitasi air, dan bersama-sama dengan masyarakat membuat IPAL.

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN KEGIATAN**

#### **A. Realisasi Pemecahan Masalah**

Persiapan Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat.

Sebelum kegiatan dilaksanakan maka dilakukan persiapan-persiapan sebagai berikut :

1. Melakukan studi pustaka tentang pengolahan limbah rumah tangga dan sanitasi air, dan pembuatan IPAL.
2. Melakukan persiapan alat dan bahan untuk penyuluhan dan pembuatan IPAL.
3. Menentukan waktu pelaksanaan dan lamanya kegiatan pengabdian bersama-sama tim pelaksana.

#### **B. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian berlangsung pada hari Rabu, 10 Agustus 2016 jam 08.00 s.d 17.00 WIB, dengan dihadiri 50 orang warga Kecamatan Koja Jakarta Utara.

#### **C. Khalayak Sasaran**

Khalayak sasaran yang dipilih adalah warga Kecamatan Koja, khususnya Ibu-ibu PKK, Pengurus RT / RW se-Kecamatan Koja, dan tokoh masyarakat lainnya.

#### **D. Relevansi Bagi Masyarakat.**

Kegiatan pengabdian ini memiliki relevansi dengan kondisi masyarakat yang memang membutuhkan penyuluhan mengenai pengolahan limbah rumah tangga dan sanitasi air, dan juga belum mempunyai IPAL, karena belum

mendapatkan penyuluhan serupa.

## **E. Hasil Kegiatan**

### **1. Hasil Pelatihan**

Berdasarkan hasil diskusi, tanya jawab, dan praktek selama kegiatan berlangsung, kegiatan pengabdian pada masyarakat ini memberikan hasil sebagai berikut :

- a. Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang tata cara pengolahan limbah rumah tangga dan sanitasi air dengan baik dan benar.
- b. Meningkatnya kesadaran dan keinginan masyarakat untuk ikut ambil bagian dalam menciptakan lingkungan yang sehat.

### **2. Faktor Pendukung Dan Faktor Penghambat**

Beberapa faktor yang mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah besarnya minat dan antusiasme peserta selama kegiatan, sehingga kegiatan berlangsung dengan lancar dan efektif. Sedangkan faktor penghambatnya adalah keterbatasan waktu pelatihan dan fasilitas peralatan yang minim.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengetahuan dan pemahaman masyarakat mengenai tata cara pengolahan limbah rumah tangga dan sanitasi air meningkat.
2. Kesadaran dan keinginan masyarakat untuk berpartisipasi dalam menciptakan lingkungan yang sehat mengalami peningkatan.

#### **B. Saran**

Mengingat besarnya manfaat kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, maka selanjutnya perlu:

1. Mengadakan sosialisasi dan penyuluhan serupa pada masyarakat di Kecamatan lain, dengan materi yang sama.
2. Adanya kesinambungan program pasca kegiatan pengabdian ini sehingga masyarakat benar-benar memahami dan menyadari akan pentingnya pengolahan limbah rumah tangga dan sanitasi air, dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

Achmad Nurmadi, 1999, Manajemen Perkotaan, Yogyakarta, Lingkaran Bangsa

Depkes RI.2005. pedoman peran kesehatan masyarakat nasional. Pusat promosi kesehatan Depkes RI. Jakarta.

Disasmito, Wiku. Buku Ajar Kebijakan Kesehatan. Departemen AKK FKM UI, Depok, 2006

Hidayat, A. 2008. Pengantar Ilmu Keperawatan Anak 1. Jakarta: Salemba Medika.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2013. Prinsip-Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat. Jakarta : Rineka Cipta..

[http://www.unicef.org/indonesia/id/A8\\_-\\_B\\_Ringkasan\\_Kajian\\_Air\\_Bersih.pdf](http://www.unicef.org/indonesia/id/A8_-_B_Ringkasan_Kajian_Air_Bersih.pdf).  
Diakses pada tanggal 8 Oktober 2014 pukul 13.00 WIB

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

- 1. Daftar Hadir peserta**
- 2. Jadwal Kegiatan**
- 3. Visualisasi Kegiatan**







