



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA

# **PETUNJUK TEKNIS**

## **Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Komunal**



**Kementerian Kesehatan Republik Indonesia  
Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat  
Direktorat Kesehatan Lingkungan  
Tahun 2017**



**PETUNJUK TEKNIS  
RENCANA PENGAMANAN AIR MINUM  
(RPAM) KOMUNAL**

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia  
Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat  
Direktorat Kesehatan Lingkungan  
Tahun 2017



## KATA PENGANTAR

Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) merupakan adopsi dari konsep *Water Safety Plan* milik *World Health Organization* (WHO) yang mengamankan air minum melalui pendekatan manajemen risiko. Konsep ini dilakukan dengan sistem dinamik yang diawali dengan mengidentifikasi risiko mulai dari hulu sampai ke tangan konsumen dan selanjutnya dapat ditentukan tindakan pengendaliannya. Secara umum RPAM diharapkan dapat meningkatkan pelayanan air yang lebih baik di seluruh Indonesia dan dapat menjamin terwujudnya kesejahteraan masyarakat.

Petunjuk teknis RPAM komunal ini ditujukan untuk Dinas Kesehatan Propinsi, Dinas Kesehatan Kabupaten/kota, Sanitarian dan kelompok masyarakat pengelola sarana air minum komunal. Diharapkan petunjuk teknis ini dapat menjadi panduan dalam pelaksanaan kegiatan RPAM komunal sehingga mampu berkontribusi dalam pengawasan kualitas air minum dalam upaya mencapai pemenuhan kebutuhan air minum yang berkualitas dan memenuhi standar yang telah ditetapkan dalam peraturan menteri Kesehatan RI

Terima kasih disampaikan kepada tim penyusun , semoga petunjuk teknis RPAM komunal ini bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, Maret 2017  
Direktur Kesehatan Lingkungan





## Daftar Isi

Kata Pengantar .....	Hal i
Daftar Isi .....	ii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	2
B. Kegunaan Petunjuk Teknis .....	2
C. Sasaran Penggunaan Petunjuk Teknis Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Komunal .....	2
D. Ruang Lingkup .....	2
<b>BAB II KONSEP RENCANA PENGAMANAN AIR MINUM (RPAM) KOMUNAL</b>	
A. Defenisi RPAM .....	4
B. Tujuan .....	4
C. Acuan Penilaian Kinerja RPAM .....	4
D. Sarana Air Minum Komunal .....	5
E. Prinsip Dasar Sarana Air Minum Komunal .....	5
F. Indikator Keberhasilan RPAM Komunal .....	5
G. Tahapan RPAM Komunal .....	5
<b>BAB III TAHAPAN RPAM KOMUNAL</b>	
A. Tahap 1 .....	10
B. Tahap 2 .....	11
C. Tahap 3 .....	12
D. Tahap 4 .....	19
E. Tahap 5 .....	21
F. Tahap 6 .....	24
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>31</b>
Tim Penyusun	
Lampiran	



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025 diamanatkan bahwa kebutuhan dasar termasuk air minum dan sanitasi harus dapat dipenuhi diakhir periode Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) yaitu pada akhir tahun 2019. Artinya, pada tahun tersebut seluruh masyarakat Indonesia harus mendapatkan akses sanitasi dan air minum yang aman. Dalam hal ini masih diperlukan penambahan akses air minum untuk 72,6 juta jiwa (susenas,2015,BPS). Untuk pemenuhan akses air minum di Indonesia dilakukan melalui multi pendekatan layanan seperti PDAM, layanan air minum berbasis masyarakat dari pusat, program sektoral di daerah dan upaya mandiri yang dilakukan oleh masyarakat.

Permasalahan terkait keberlanjutan pembangunan/layanan air minum dihadapi oleh semua program air minum antara lain menyangkut masalah sosial, kelembagaan, lingkungan, keuangan dan teknologi. Aspek lingkungan dan dukungan sosial yang berkaitan dengan perilaku serta kelembagaan merupakan faktor kunci dalam perencanaan pengamanan air minum di Indonesia. Isu lingkungan telah memberikan dampak terhadap semakin menurunnya kuantitas dan kualitas air minum. Isu perilaku masyarakat memberikan dampak langsung terhadap kualitas pengamanan air ditingkat rumah tangga serta isu lembaga penyedia memberikan pengaruh terhadap kualitas, kontinuitas dan keterjangkauan layanan.

Menghadapi permasalahan tersebut, Kementerian Kesehatan menyusun strategi yang tepat untuk meningkatkan pengawasan kualitas air minum terhadap sarana air minum yang mendistribusikan air kepada masyarakat sehingga air tersebut aman dikonsumsi. Konsep tersebut dikenal dengan *Water Safety Plan (WSP)* yang diadopsi dari konsep WHO selanjutnya diterjemahkan menjadi Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM).

Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) adalah upaya menekan risiko menyeluruh dalam upaya pemenuhan layanan air minum yang berkualitas dan berkelanjutan dalam empat aspek yaitu kuantitas, kualitas, kontinuitas dan keterjangkauan. Dengan penerapan RPAM di Indonesia, akan diperoleh banyak manfaat, antara lain :

- 1) Meningkatkan kualitas air yang berdampak pada pengendalian penyakit bawaan air
- 2) Mengurangi biaya operasional pemeliharaan serta biaya pengolahan air di tingkat rumah tangga.

- 3) Menjamin keberlangsungan sistem penyediaan air minum.
- 4) Perencanaan yang lebih baik untuk rehabilitasi/pengembangan sistem penyediaan air minum.
- 5) Mengakomodasi isu pengelolaan air dan sanitasi ditingkat rumah tangga dengan implementasi pilar 3 Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM)
- 6) Prinsip yang dapat diterapkan pada segala bentuk sistem penyediaan air

## **B. Kegunaan petunjuk teknis**

Petunjuk teknis ini dirancang untuk meningkatkan kapasitas dan memandu dalam pengelolaan Sistem Penyediaan Air Minum komunal (HIPPAM/Koperasi/BSPAMS, dll), dalam mengembangkan dan melaksanakan Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) . Petunjuk teknis ini akan memberikan arahan bagaimana menerapkan pengelolaan yang efektif dan terukur serta dapat diwujudkan dalam rangka meningkatkan keamanan air dari aspek kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauan. Petunjuk teknis ini relevan digunakan untuk sistem penyediaan air minum yang dikelola oleh masyarakat baik skala besar maupun kecil baik yang mengambil sumber dari air permukaan, air hujan, air tanah maupun mata air.

## **C. Sasaran Penggunaan petunjuk teknis RPAM Komunal**

Sasaran umum pengguna petunjuk teknis ini adalah Dinas Kesehatan Propinsi, Dinas Kesehatan Kabupaten/kota, Sanitarian dan kelompok masyarakat pengelola sarana air minum komunal.

## **D. Ruang lingkup**

Petunjuk teknis ini terdiri dari 2 bagian yaitu :

1. Bagian pertama berisi tentang konsep RPAM komunal
2. Bagian kedua membahas tentang Panduan RPAM Komunal yang terdiri 6 tahapan, yaitu :
  - Tahap 1 : Membentuk Tim RPAM
  - Tahap 2 : Gambaran Sistem Penyediaan Air Minum Masyarakat
  - Tahap 3 : Identifikasi Potensi Bahaya dan kejadian berbahaya
  - Tahap 4 : Identifikasi Tindakan Perbaikan dan Penyusunan Rencana Perbaikan
  - Tahap 5 : Penyusunan rencana monitoring dan verifikasi pelaksanaan RPAM
  - Tahap 6 : Pendokumentasian, kajian ulang dan pengembangan semua aspek Pelaksanaan RPAM

## BAB II

### KONSEP RENCANA PENGAMANAN AIR MINUM (RPAM) KOMUNAL

#### A. Definisi RPAM

*Water Safety Plan* (WSP) atau dapat diterjemahkan sebagai Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) di definisikan sebagai upaya pengamanan air minum mulai dari sumber (*cathment*) sampai air siap minum di rumah tangga yang dilakukan oleh berbagai pihak secara terpadu dengan menggunakan pendekatan analisis dan manajemen risiko untuk mencapai standar kualitas air yang memenuhi syarat kesehatan.

#### B. Tujuan RPAM

Tujuan utama dari pelaksanaan RPAM adalah untuk menjamin keamanan penyediaan air minum kepada pemanfaatnya/konsumen. Tujuan lain dari pelaksanaan RPAM adalah :

- Menciptakan pengelolaan sistem air minum yang menjamin aspek 4K (Kualitas, Kuantitas, Kontinuitas dan Keterjangkauan) air minum;
- Untuk menciptakan kepentingan yang seimbang antara konsumen dan penyedia jasa pelayanan air minum secara efektif dan efisien

#### C. Acuan penilaian Kinerja RPAM

Sebagai acuan penilaian besarnya risiko, hasil produksi dan kinerja RPAM dengan konsep yang 4K didefinisikan sebagai berikut :

- K1 (Kualitas) adalah acuan kualitas air minum yang layak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. K1 ini menggunakan standar air minum yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.
- K2 (kuantitas) adalah acuan jumlah air yang dinilai mencukupi bagi pola hidup/ penggunaan air masyarakat. K2 ini menggunakan standar kebutuhan pokok air minum yaitu 10 M<sup>3</sup>/kepala keluarga/bulan atau 60 liter/orang/hari berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 01/PRT/M/2014
- K3 (Kontinuitas) adalah acuan tidak terputusnya aliran air dari instalasi pengolahan air minum ke pelanggan. K3 ini menggunakan standar lama pengaliran tak terputus selama 24 jam/hari
- K4 (Keterjangkauan) adalah acuan harga air minum yang layak bagi masyarakat sesuai dengan Permendagri no 23 tahun 2006 yaitu tidak melampaui 4 % dari pendapatan masyarakat pelanggan

#### **D. Sarana Air Minum Komunal**

Sarana air minum komunal merupakan salah satu bentuk dari penyediaan air minum berbasis masyarakat, merupakan sistem penyediaan air minum yang diprakarsai, dipilih, dibangun dan dibiayai oleh masyarakat dan atau dengan bantuan pihak lain, dikelola secara berkelanjutan oleh masyarakat berdasarkan kesepakatan kelompok pengguna air bersangkutan baik di daerah perkotaan maupun perdesaan yang belum terlayani oleh PDAM atau lembaga resmi lainnya sebagai pengelola air minum.

#### **E. Prinsip dasar sarana air minum komunal**

Prinsip dasar sarana air minum komunal adalah sebagai berikut :

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

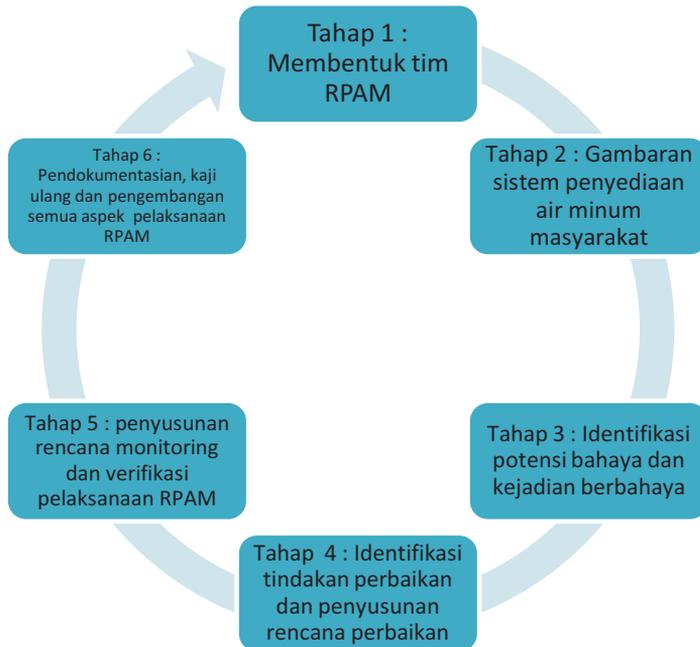
#### **F. Indikator keberhasilan RPAM komunal**

Tingkat keberhasilan pelaksanaan RPAM pada sarana air minum komunal ditentukan dengan indikator-indikator sebagai berikut :

- a. Masyarakat dapat menikmati air minum yang aman dengan memenuhi prinsip kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauan yang lebih baik.
- b. Terbentuknya kelompok masyarakat yang mampu menyelenggarakan pembangunan sistem penyediaan air minum secara mandiri dan berkelanjutan.

#### **G. Tahapan RPAM Komunal**

Pada prinsipnya pendekatan RPAM dapat diterapkan untuk semua sistem penyediaan air minum, termasuk sistem penyediaan air minum yang dikelola oleh masyarakat. Secara sederhana panduan tahapan RPAM komunal adalah seperti pada gambar siklus berikut :



a. Tahap 1 : Membentuk Tim RPAM

Tahap ini membahas proses awal dari penerapan RPAM komunal yang sangat penting. Sarana air minum dimiliki oleh masyarakat, oleh karena itu masyarakatlah yang berhak untuk menentukan siapa saja yang pantas dan tepat menjadi anggota tim RPAM. Tim ini berfungsi untuk meningkatkan pemahaman yang memadai tentang sistem penyediaan air minum yang memenuhi persyaratan kesehatan

b. Tahap 2 : Gambaran Sistem Penyediaan Air Minum Masyarakat

Tahap ini menguraikan analisis terhadap komponen-komponen penyediaan air minum yang ada saat ini, mulai dari sumber air baku, sistem intake air baku, sistem transmisi, instalasi pengolahan air, sampai dengan sistem distribusi ke pelanggan/konsumen/sambungan rumah. Selain hal-hal yang bersifat teknis operasional dan infrastruktur akan dibahas pula faktor risiko yang bersifat non teknis, seperti perilaku masyarakat.

c. Tahap3 :Identifikasi potensi bahaya dan kejadian bahaya.

Tahap ini menjelaskan identifikasi bahaya beserta analisis risikonya dan mencari alternatif-alternatif upaya pengendalian yang perlu dilakukan. Penjelasan tersebut merupakan suatu pendekatan sistematis terhadap penilaian risiko

d. Tahap 4 : Identifikasi Tindakan Perbaikan dan Penyusunan Rencana Perbaikan

Mendasar pada hasil penilaian risiko, tahap ini menguraikan penerapan upaya pengendalian baik yang bersifat mendesak (prioritas) maupun untuk jangka menengah yang harus dilakukan

e. Tahap 5 : Penyusunan rencana monitoring dan verifikasi pelaksanaan RPAM

Tahap ini menjelaskan proses pemantauan terhadap upaya pengendalian yang dilakukan dan memverifikasi efektivitas penerapan RPAM yang telah dilakukan pada sarana air minum.

f. Tahap 6 : Pendokumentasian, kajian ulang dan pengembangan semua aspek pelaksanaan RPAM

Tahap ini menjelaskan proses dokumentasi penerapan RPAM termasuk Standar Prosedur Operasional (SPO) yang diperlukan serta proses pengkajian ulang terhadap RPAM yang telah disusun untuk dilakukan perbaikan serta pengembangan.

## BAB III TAHAPAN RPAM KOMUNAL

### A. Tahap I :Membentuk Tim RPAM

#### 1. Tujuan

Tujuan utama dari tahap 1 adalah

- Mengidentifikasi anggota masyarakat yang tepat untuk mewakili kepentingan masyarakat sebagai bagian dari tim RPAM
- Menyusun satu tim RPAM yang bertanggung jawab dalam penyusunan dan implementasi RPAM. Jika sudah ada organisasi dalam pengelolaan sarana air minum yang ada (BPSPAM,HIPPAM, Pokmair,dll) , maka tidak perlu dibentuk tim RPAM yang baru hanya perlu penguatan struktur organisasi yang ada sesuai dengan tugas dan fungsi sebagai tim RPAM

Penyusunan tim RPAM harus bertumpu pada pengetahuan-pengetahuan dasar tentang semua aspek penyediaan air minum dan pengalaman dalam pengelolaannya. Pemahaman tentang sistem penyediaan air minum secara menyeluruh, mulai dari sumber air baku sampai ke sambungan pelanggan/konsumen diperlukan oleh siapa saja yang akan menjadi anggota tim RPAM. Oleh karena itu, calon anggota tim RPAM yang akan dipilih oleh masyarakat harus mempunyai pemahaman yang memadai tentang sistem penyediaan air minum khususnya tentang sistem penyediaan air minum yang sekarang ada.

#### 2. Tim RPAM

Orang yang memiliki satu atau lebih dari karakteristik berikut harus dipertimbangkan untuk masuk ke dalam keanggotaan tim internal RPAM :

- Merupakan pelanggan pelayanan air minum setempat;
- Merupakan anggota pengelola/operator penyedia air minum atau pernah terlibat membantu selama konstruksi atau perbaikan sebelumnya
- Memiliki wewenang untuk membuat keputusan dalam pengelolaan lembaga pengelola air minum (misalnya untuk pengelolaan keuangan, perekrutan SDM, maupun peningkatan kapasitas SDM)

- Memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk melakukan identifikasi, pengenalan karakteristik risiko, potensi bahaya terhadap sistem penyediaan air minum dari sumber air sampai ke konsumen
- Memiliki kapasitas dalam mengelola dan mencegah terjadinya risiko tersebut;
- Mempunyai pengaruh di masyarakat dan mempunyai ketertarikan terhadap masalah penyediaan air minum.
- Bisa diterima oleh masyarakat pengguna sarana air minum

### 3. Keterlibatan Lembaga Lain

Keterlibatan lembaga lain sebagai tim eksternal RPAM seperti SKPD terkait penyediaan air minum (Dinas Kesehatan, Dinas PU Cipta Karya, CSR, pemerintah desa, dll), asosiasi profesi yang bergerak di bidang air minum, pendidik (guru) dan LSM dapat dipertimbangkan agar pendekatan RPAM lebih menyeluruh. Akan tetapi pelibatan pihak lain tersebut tergantung dari kompleksitas sistem penyediaan air minum itu sendiri.

### 4. Jumlah anggota Tim

Jumlah anggota tim RPAM dapat bervariasi sesuai dengan skala dan kompleksitas Sistem Penyediaan Air Minum. Idealnya, tim harus mengakomodasi beberapa kalangan di masyarakat agar pendekatan multidisiplin memungkinkan untuk dilakukan, walaupun demikian organisasi tim harus diatur sedemikian rupa sehingga keberagaman tersebut tidak akan menjadi hambatan dalam membuat keputusan. Harus dipertimbangkan keterlibatan gender untuk bisa ikut berpartisipasi dalam tim RPAM. Tim RPAM harus disahkan oleh setidaknya pejabat yang berwenang ditingkat desa.

### 5. Tugas dan tanggung jawab tim RPAM

- Membuat peta yang menunjukkan sistem penyediaan air minum di tempatnya
- Mengidentifikasi resiko untuk pengamanan air mulai dari sumber sampai ke tingkat rumah tangga
- Merencanakan rencana perbaikan komponen sistem penyediaan air
- Melakukan pemantauan dan pemeliharaan komponen sistem penyediaan air minum masyarakat
- Melakukan edukasi kepada masyarakat tentang air yang aman dan sehat
- Melakukan pertemuan rutin untuk membahas RPAM di tempatnya minimal 2 kali setahun
- Mendokumentasikan dan melaporkan kegiatan RPAM secara lengkap

**Contoh tabel komposisi tim RPAM**

<b>Nama</b>	<b>Pekerjaan</b>	<b>Peran dalam tim RPAM</b>	<b>No telpon</b>
Tim Internal :			
Fauzi	Petani	Ketua tim	0812xxxxxx
Maimunah	Ibu rumah tangga	Bendahara	0813xxxxxxx
Zulhendri	Petani	Tim teknis	0852xxxxxxx
Irmawati	Guru	Penyuluh kesehatan	0812xxxxxxx
Tim eksternal :			
Imam wahyudi	Sanitarian	Tim teknis pengambilan dan pemeriksaan sampel air	0812xxxxxxxxxx
Afriadi	Dinas Pekerjaan Umum	Tim teknis	0811xxxxxxxxxx

**B. Tahap 2 : Pemetaan Sistem Penyediaan Air Minum Masyarakat**

1. Tujuan

Tujuan utama dari tahap 2 adalah untuk menggambarkan sistem penyediaan air minum yang ada agar tim RPAM mendapatkan pemahaman yang lengkap dan menyeluruh dari sistem tersebut yang nantinya dapat digunakan sebagai dasar untuk penilaian risiko terhadap pengamanan air minum

2. Pemetaan

Langkah pertama dalam menyusun RPAM adalah mendapatkan data dan informasi yang rinci dan komprehensif dari sistem penyediaan air minum komunal yang ada. Data dan informasi yang lengkap dan valid merupakan hal yang sangat penting karena akan dipergunakan sebagai dasar dalam mengidentifikasi bahaya dan risikonya serta menentukan alternatif upaya (proses) dan infrastruktur yang dibutuhkan untuk mengendalikan bahaya tersebut.

Menggambarkan kondisi Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) yang ada pada saat ini harus mencakup semua aspek penyediaan air minum termasuk :

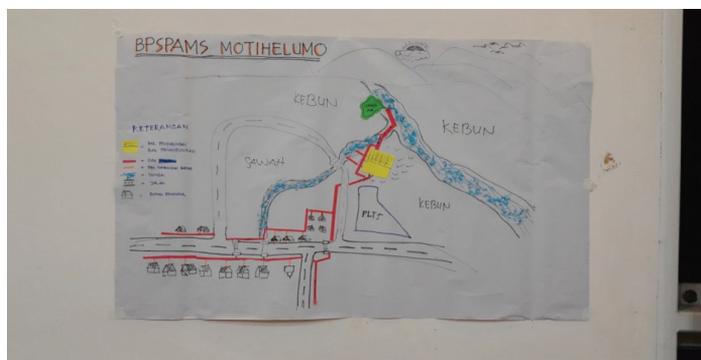
- Kondisi sumber air baku dan bangunan penangkapnya ( intake)
- Kondisi unit-unit pengolahan
- Kondisi bak penyimpanan dan sistem distribusi
- Perilaku dalam pengelolaan air minum ditingkat rumah tangga

Membuat diagram alir sistem penyediaan air minum adalah cara yang sederhana untuk menggambarkan komponen fisik dari sistem tersebut. Diagram alir harus menggambarkan alur penyediaan air minum mulai dari sumber, intake, pengolahan, penyimpanan distribusi sampai ke konsumen. Mengambarkan Sistem penyediaan air minum pada saat ini dapat menggunakan narasi, diagram alir atau skematik, foto, peta atau kombinasi dari semua hal di atas.

### Contoh Pemetaan sistem Penyediaan Air Minum Masyarakat

Contoh Data desa :

Nama Desa	Desa Harapan Indah Kecamatan Melati Kabupaten Gunung Agung
Jumlah rumah	145
Jumlah penduduk	673 jiwa
Laki-laki	256 jiwa
Perempuan	417 jiwa
Jumlah KK	168 KK
Jenis sarana air minum yang digunakan	Mata air terlindung
Jumlah pelanggan	112 rumah



### C. Tahap 3 : Identifikasi Potensi Bahaya dan Kejadian Berbahaya

#### 1. Tujuan

Tujuan utama dari tahap 3 adalah mengidentifikasi potensi kejadian bahaya dan risiko yang dapat timbul pada komponen penyediaan air minum serta menyusun daftar alternatif penanganan risiko termasuk bagaimana cara penilaian skor risiko.

Tahap ini terdiri dari proses identifikasi bahaya dan potensi bahaya serta identifikasi penyebab bahaya tersebut bisa terjadi. Identifikasi bahaya harus didasarkan pada beberapa data informasi yang didapat dari pengalaman masyarakat mengalami kejadian bahaya, banyak kejadian bahaya yang sama terulang di daerah tersebut (misalnya masuknya lumpur dari tanah yang tergerus ke sungai setiap terjadi hujan lebat dihilu).

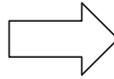
Pada saat melakukan identifikasi bahaya dan kejadian berbahaya pada penyediaan air minum, tim RPAM perlu memperhatikan kejadian-kejadian yang menandakan adanya masalah pada penyediaan air minum pada masyarakat. Tanda-tanda tersebut diantaranya adalah terjangkitnya penyakit bawaan air (seperti diare, disentri, tifus, atau kolera) di daerah layanan air minum dan air berwarna serta berbau.

#### 2. Identifikasi potensi Bahaya dan Kejadian Berbahaya

Pada saat melakukan identifikasi bahaya perlu didefinisikan dengan jelas perbedaan antara bahaya dan kejadian berbahaya, yaitu :

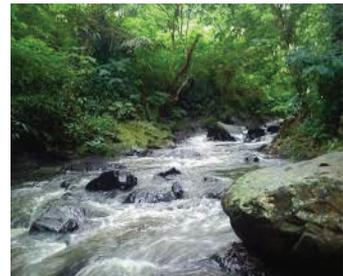
- Bahaya adalah kejadian baik yang bersifat fisik, kimiawi maupun biologi yang dapat mengancam tingkat keamanan air minum.
- Kejadian berbahaya adalah berbagai mekanisme yang menyebabkan masuknya bahaya ke dalam sistem penyediaan air minum atau kegagalan sistem untuk mengurangi/meminimalisir bahaya tersebut atau suatu kejadian yang menyebabkan terganggunya pelayanan air minum ke konsumen. Kejadian berbahaya tersebut dapat menimbulkan risiko pencemaran.

Contoh : Kejadian Bahaya dan Tipe Bahaya



**KEJADIAN BERBAHAYA:** Air baku tercemar oleh kotoran manusia/tinja binatang didekat sungai/lahan pertanian

**TIPE BAHAYA:** Mikrobiologi



**KEJADIAN BERBAHAYA:** air baku tercemar oleh penggunaan pestisida yang tidak benar di daerah tangkapan

**TIPE BAHAYA:** kimia



**KEJADIAN BERBAHAYA:** Tanah/lumpur masuk kedalam pipa yang pecah

**TIPE BAHAYA:** Fisik, mikrobiologi

### 3. Risiko dalam RPAM

Risiko dalam RPAM adalah hal-hal yang dapat mempengaruhi kualitas, kuantitas air minum yang diproduksi, kontinuitas aliran air minum dan keterjangkauan harga air minum. Faktor-faktor tersebut disebut sebagai 4 K, yaitu :

- Risiko terhadap K1 adalah tidak terpenuhinya kualitas air minum hasil produksi atau yang didistribusikan/dikonsumsi oleh pelanggan sesuai dengan standar air minum berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No 492/menkes/Per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum
- Risiko terhadap K2 adalah kurangnya pasokan air minum dari pengelola sarana air minum ke pelanggan air minum yaitu minimal 60 liter/orang/hari
- Risiko terhadap K3 adalah terputusnya/tidak kontinunya aliran air ke pelanggan dan/atau kurangnya tekanan air minum di daerah pelayanan
- Risiko terhadap K4 adalah harga air melebihi 4% dari pendapatan masyarakat pelanggannya. Hal ini dapat diketahui dengan melihat tarif air minum yang berlaku, atau dapat juga dengan melihat dari faktor-faktor yang dapat meningkatkan ongkos produksi pengelola dalam memproduksi air minum

### 4. Penilaian risiko dan penentuan prioritas penanganan

Penentuan prioritas penanganan harus diawali dengan penilaian risiko. Untuk membantu proses penilaian risiko biasanya dipergunakan matrik. Matrik risiko akan menggabungkan informasi dari tabel-tabel yang berkaitan dengan penilaian risiko.

Proses penilaian risiko meliputi perkiraan seringnya/frekwensi atau peluang kejadian dan keparahan risiko/konsekuensi yang disederhanakan berdasarkan penilaian tim RPAM

Setiap kejadian bahaya memiliki peluang untuk terjadi. Dengan menggunakan tabel peluang kejadian dibawah ini, maka skala peluang kejadian bahaya dapat ditetapkan.

Tabel : Peluang kejadian (kemungkinan)

<b>Peluang kejadian (kemungkinan)</b>	<b>Skala</b>
Selalu ( misalnya setiap hari )	3
Sering ( misalnya setiap minggu/bulan)	2
Jarang ( misalnya setiap tahun atau lebih)	1

Setiap kejadian bahaya juga memiliki tingkat keparahan risiko. Dengan menggunakan tabel keparahan risiko dibawah ini pada tiap kejadian bahaya yang telah ditetapkan, maka dapat ditentukan skala keparahan risikonya.

Tabel : Keparahannya risiko (konsekwensi)

<b>Keparahannya risiko</b>	<b>Skala</b>
Keparahannya risiko terhadap K1 (kualitas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besar = Dapat menyebabkan kematian</li> <li>• Sedang = Dapat menimbulkan penyakit tetapi tidak menyebabkan kematian</li> <li>• Kecil = Gangguan estetika</li> </ul>	3 2 1
Keparahannya risiko terhadap K2 (kuantitas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besar = Air tidak mencukupi kebutuhan minimal perorang (15 l/orang/hari)</li> <li>• Sedang = Air tidak memenuhi kebutuhan minimal 60 l/orang/hari</li> <li>• Kecil= Air tidak selalu memenuhi kebutuhan minimal 60 l/orang/hari</li> </ul>	3 2 1
Keparahannya risiko terhadap K3 (kontinuitas) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besar = Air tidak mengalir sama sekali</li> <li>• Sedang = Dalam sehari air kadang-kadang hidup, kadang kadang mati</li> <li>• Kecil = Tekanan air minum didaerah pelayanan agak berkurang</li> </ul>	3 2 1
Keparahannya risiko terhadap K4 (keterjangkauan) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Besar = Harga air melebihi dari 4 % pendapatan masyarakat pelanggan</li> <li>• Sedang = Harga air tidak mencukupi kebutuhan biaya operasional untuk Menjaga kualitas air dan pelayanan</li> <li>• Kecil = Harga air terjangkau tetapi pembayaran iuran dari masyarakat kurang lancar</li> </ul>	3 2 1

Dari langkah penetapan besarnya risiko (skor risiko) dengan mempergunakan formula (rumus) diatas, maka akan diperoleh indikasi prioritas penanganan bahaya yang harus dilakukan. Skor risiko dapat dijadikan acuan untuk menentukan kapan penanganan tersebut harus dilakukan, baik segera, jangka menengah atau jangka panjang.

Tabel : Matriks penetapan besarnya risiko

Matriks resiko			Peluang kejadian (kemungkinan)		
			Selalu	Sering	Jarang
Keparahan risiko	Skala		3	2	1
	Besar	3	9	6	3
	Sedang	2	6	4	2
	Kecil	1	3	2	1

Tabel diatas menunjukkan bahwa skor risiko :

- 7 – 9 adalah risiko tinggi yang memerlukan tindakan segera
- 4 – 6 adalah batasan risiko sedang
- 1 – 3 adalah batasan risiko rendah dan tidak memerlukan tindakan segera

Contoh : Contoh Matriks Penilaian resiko sarana

Bahaya	Penyebab kejadian berbahaya	Tipe bahaya	Tindakan pengendalian yang sudah dilakukan	Apakah tindakan efektif		Penilaian resiko				Apakah tindakan tambahan dibutuhkan		Jika ya, tindakan yg diusulkan
				Ya	tidak	Peluang kejadian	Keparahan resiko	Peluang kejadian x Keparahan resiko	Tingkat resiko	Ya	Tidak	
Kontaminasi air baku	Kontaminasi dari kotoran ternak dari peternakan yang lokasinya diatas (hulu) bangunan penangkap air	Mikrobiologi	Saringan pasir cepat dan desinfeksi dengan khlorin	V		3	3	9	Tinggi		V	
Debit air baku yang dapat disadap tidak sesuai dengan kebutuhan	Turunnya debit air baku akibat kekeringan (kemarau)		Tidak ada			2	2	4	Sedang	V		Mencari sumber air baru
Air Baku keruh	Akibat hujan yang lebat di daerah tangkapan air	Mikrobiologi	Saringan pasir cepat	V		2	3	6	Sedang	V		Menambah unit bak pra sedimentasi
dst	dst	dst	dst									

Contoh : matriks penilaian risiko perilaku

Bahaya	Penyebab kejadian berbahaya	Tipe bahaya	Tindakan pengendalian yang sudah dilakukan	Apakah tindakan efektif		Penilaian risiko			
				Ya	tidak	Peluang kejadian	Keparahan risiko	Peluang kejadian x Keparahan risiko	Tingkat risiko
Kontaminasi air baku	Masih banyak masyarakat yang BABS di sungai	Mikrobiologi				3	3	9	Tinggi
Kontaminasi air baku di rumah tangga	Wadah penyimpanan air baku tidak tertutup rapat	Mikrobiologi				3	2	6	Sedang
Kontaminasi air siap minum di rumah tangga	Wadah tempat penyimpanan air siap minum tidak dicuci dengan bersih	Mikrobiologi				3	3	9	Tinggi
dst	dst	dst	dst						

## **D. Tahap 4 : Penyusunan Rencana Pengendalian dan Perbaikan**

### 1. Tujuan

Tujuan utama dari tahap 4 adalah :

- Mengidentifikasi upaya pengendalian untuk meningkatkan pengamanan air minum.
- Merencanakan perbaikan yang berkelanjutan dengan memperhatikan skala prioritas pengendalian berdasarkan matriks penilaian risiko (yang dilakukan pada tahap 3) .
- Menentukan kapan dilakukan perbaikan yang telah teridentifikasi, di mana saja lokasi/bagian yang akan mengalami perbaikan, siapa yang akan melakukan dan sumber dana yang dibutuhkan.

Secara umum, upaya pengendalian terhadap “risiko penting” yang telah teridentifikasi sebelumnya harus direncanakan dengan sebaik mungkin. Tim RPAM harus memperkirakan sumber daya yang tersedia dan respon masyarakat terhadap hasil dari penilaian risiko (Tahap 3) untuk mengidentifikasi upaya pengendalian yang mana saja yang harus dilakukan segera (prioritas) dan yang dapat dilakukan dalam jangka menengah atau jangka panjang. Pada saat melakukan tindakan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko perlu mempertimbangkan agar melakukan juga tindakan-tindakan lain yang mendukung upaya pengendalian risiko seperti upaya meningkatkan mutu pelayanan menjadi lebih handal atau memperluas cakupan pelayanan. Membandingkan antara besarnya manfaat yang akan di dapat dengan biaya yang harus dikeluarkan, dapat semakin meningkatkan keinginan untuk mendukung implementasi berkelanjutan akan menjadi cara yang ampuh untuk memastikan bahwa dana yang terbatas baik dari dalam maupun luar kelompok akan digunakan secara efektif.

### 2. Menyusun Rencana Perbaikan

Rencana perbaikan biasanya berupa tabel-tabel yang berisikan upaya-upaya penanganan atau tindakan-tindakan yang disusun berdasarkan urutan prioritas yang mengacu pada skor risiko, lamanya waktu yang dibutuhkan untuk melakukan perbaikan, biaya yang diperlukan dan sumber dana.

Tujuannya adalah untuk menghasilkan perbaikan yang semaksimal mungkin sesuai dengan hasil penilaian risiko dengan mempertimbangkan tingkat risiko dan ketersediaan sumber daya dan sumber dana yang ada. Rencana perbaikan yang akan ditetapkan tidak selalu merupakan satu kegiatan besar/upgrade sistem yang membutuhkan biaya dan waktu yang besar.

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam mengembangkan suatu rencana perbaikan ini adalah :

- Pilihan/alternatif rencana pengendalian yang telah diidentifikasi/ditetapkan
- Pihak yang akan bertanggungjawab dalam pelaksanaan rencana perbaikan
- Kebutuhan sumberdaya dan sumber dana
- Waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan rencana perbaikan
- Memastikan program perbaikan yang akan dilakukan tidak menghasilkan masalah/timbulnya risiko baru yang mungkin lebih besar.

Tabel : Contoh : Rencana Perbaikan dan pengendalian

Tindakan Pengendalian/perbaikan	Penanggungjawab	Waktu pelaksanaan	Dana yang dibutuhkan	Sumber dana
Mencari sumber air baru	Tim RPAM	2 bulan ( Februari-Maret 2016)	Rp.100 juta termasuk untuk membangun intake baru dengan jaringan perpipanya (didukung dengan Rincian Anggaran Biaya)	Dana desa tahun 2016
Mengganti proses pengolahan dengan teknologi yang lebih baik dan menambahkan unit bak pra sedimentasi	Teknisi dan pengelola SPAM	6 bulan ( Agustus – Desember 2016 )	Rp. 100 juta untuk membangun 2 unit bak pra sedimentasi ( didukung dengan Rincian Anggaran Biaya)	Dana desa tahun 2016
Melakukan pemucuan STBM kepada masyarakat agar tidak BABS disungai	Sanitarian puskesmas	1 bulan ( Maret 2016)	Rp. 250 ribu	BOK puskesmas

Penilaian risiko terhadap perilaku diperlukan untuk menambah informasi dan mempertajam analisa risiko terhadap kualitas air minum. Tindakan perbaikan, yang dilaksanakan bersamaan dengan monitoring, merupakan sebuah siklus pengendalian untuk memastikan bahwa tidak ada masyarakat yang mengkonsumsi air yang tidak aman. Tindakan perbaikan harus spesifik dan memungkinkan dapat dilakukan dengan segera untuk memastikan bahwa kualitas air memenuhi persyaratan kesehatan, sehingga keamanan air minum masih dapat dipertahankan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merencanakan tindakan pengendalian dan perbaikan dalam RPAM adalah :

- Tindakan pengendalian dan perbaikan telah didokumentasikan dengan baik, termasuk uraian pembagian tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan tindakan.
- petugas yang melakukan tindakan pengendalian dan perbaikan adalah orang-orang yang sudah terlatih dan atau berpengalaman dalam operasional dan pemeliharaan sarana air minum.
- tindakan pengendalian dan perbaikan yang sudah dilakukan tersebut efektif
- ada proses uji petik di lapangan untuk menganalisis tindakan perbaikan yang dilakukan.

## **E. Tahap 5 :Monitoring dan Penentuan Efektifitas Pelaksanaan RPAM Komunal**

### **1. Tujuan**

Tujuan utama dari tahap 5 adalah menkonfirmasi bahwa tindakan pengendalian dan perbaikan berjalan dengan efektif dan berhasil mengendalikan risiko-risiko yang muncul akibat kejadian berbahaya sehingga terjadi penjaminan akses terhadap kualitas air minum yang aman dan memenuhi syarat kesehatan.

Jenis tindakan pengendalian dan perbaikan akan bervariasi untuk setiap sistem, hal tersebut dipengaruhi oleh jenis dan frekwensi bahaya dan kejadian berbahaya yang berkaitan dengan sistem penyediaan air minum tersebut. Monitoring tindakan pengendalian sangat penting dilakukan untuk mendukung manajemen risiko dengan cara menunjukkan bahwa kegiatan pengendalian berjalan dengan efektif, selain itu jika ada penyimpangan akan selalu terdeteksi dan tindakan pengendalian dilakukan pada waktu yang tepat sehingga dapat mencegah terjadinya ancaman bagi kesehatan masyarakat.

## 2. Monitoring Operasional dan Pemilihan Parameter Pengendalian Operasional

Monitoring operasional adalah tindakan untuk melakukan langkah pengamatan atau pengukuran yang telah direncanakan, untuk menilai apakah tindakan pengendalian yang diterapkan pada suatu unit dalam sistem sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan.

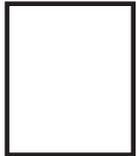
Monitoring yang efektif bergantung pada penentuan hal-hal sebagai berikut :

- Apa yang akan dipantau
- Bagaimana cara memantaunya
- Dimana lokasi yang akan dipantau
- Kapan pemantauan tersebut akan dilakukan
- Siapa yang akan melakukan pemantauan.

Dalam mendefinisikan monitoring operasional, perlu mempertimbangkan beberapa hal seperti sebagai berikut :

- Apakah pengukuran parameter dapat dilakukan pada waktu yang tepat ?
- Apakah tindakan perbaikan dapat mengatasi risiko atau mengurangi risiko yang terdeteksi ?
- Apakah daftar kejadian berbahaya dan bahaya yang ada telah diperiksa untuk memastikan bahwa semua risiko yang penting dapat dikendalikan ?

Tabel : Contoh Monitoring dan penentuan efektifitas pelaksanaan RPAM komunal

Monitoring		Kegiatan	Kapan dilakukan	Siapa yang melakukan	Sesuai dengan perencanaan	
					Ya	Tidak
						
		Melakukan pemicuan kepada masyarakat agar tidak BABS disungai	Maret 2016	Sanitarian puskesmas	V	
		Mengganti proses pengolahan dengan teknologi yang lebih baik dan menambahkan unit bak pra sedimentasi	Agustus – Desember 2016	Teknisi dan pengelola SPAM	V	
dst	dst	dst	Dst	dst		

### 3. Verifikasi

RPAM merupakan program yang akan diandalkan untuk mengendalikan risiko-risiko penting dalam penyediaan air minum, perlu didukung oleh informasi teknis yang akurat dan dapat dipercaya. Proses untuk membuktikan bahwa pelaksanaan RPAM telah berjalan dengan efektif disebut verifikasi. Verifikasi biasanya dilakukan beberapa waktu setelahn RPAM dioperasikan dan selanjutnya verifikasi dilakukan secara rutin ( misalnya setiap tahun ) atau sesuai kebutuhan.

Hasil pengujian kualitas air minum dapat memberikan gambaranatau menjadi salah satu indikator kinerja dari keseluruhan sistem penyediaan air minum misalnya kualitas air

minum yang keluar dari kran pelanggan air minum. Secara keseluruhan proses verifikasi merupakan gabungan antara :

- pemeriksaan rutin kualitas air minum,
- Kondisi sistem penyediaan air minum terkini
- kepuasan konsumen

Penentuan parameter-parameter kualitas air minum yang akan diuji perlu dilakukan secara teratur dan harus mendapatkan dukungan penuh dari SKPD ( Dinas kesehatan) terkait penyediaan air minum terutama yang berhubungan dengan kualitas air, baik air baku maupun air hasil produksi.

## **F. Tahap 6 : Pendokumentasian, Kaji Ulang dan Pengembangan semua Aspek**

### **Penerapan RPAM**

#### **1. Tujuan**

Tujuan utama dari tahap 6 adalah untuk mendokumentasikan seluruh upaya yang dilakukan dalam Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) dan manajemen sistem penyediaan air minum termasuk seluruh Standar Prosedur Operasional (SPO) yang diperlukan. Selain itu, untuk memastikan bahwa pendekatan RPAM telah diterapkan dalam operasional penyediaan air minum, serta memastikan RPAM telah berjalan efektif dan selalu mengalami pembaharuan.

#### **2. Dokumentasi**

Dokumentasi yang berkaitan dengan RPAM harus mencakup unsur-unsur sebagai berikut :

- Gambaran secara menyeluruh dan penilaian dari sistem penyediaan air minum termasuk program untuk pengembangan sistem penyediaan air minum yang ada.
- Rencana monitoring operasional dan verifikasi dari sistem penyediaan air minum untuk memastikan bahwa pelaksanaan RPAM telah berjalan efektif
- Standar Operasional Pelaksanaan (SOP) pengamanan air untuk berbagai kondisi , yaitu kondisi normal dan insidental/darurat.

Pengelola sarana air minum (tim RPAM) harus melakukan dokumentasi terhadap semua proses tahapan pelaksanaan RPAM dan memperbaharui data atau informasi jika ada suatu tindakan yang dilakukan terhadap sarana air minum yang dikelolanya.

Informasi yang terdokumentasi dengan baik akan menjadi dasar pengkajian untuk mengidentifikasi apakah penerapan RPAM telah memadai, selain untuk menunjukkan tingkat kepatuhan pengelola dalam menerapkan langkah langkah pengamanan air minum sesuai dengan tahapan pelaksanaan RPAM. Hal dibawah ini dapat menjadi pertimbangan ketika menyusun catatan kegiatan/laporan :

- Dokumen dan hasil pencatatan kegiatan harus disimpan dengan baik dan siap untuk diaudit.
- Perlu dikembangkan sebuah sistem pengumpulan dan penyimpanan laporan-laporan tentang tindakan pengendalian dan perbaikan yang telah dilakukan.
- Laporan tindakan perbaikan harus berkorelasi dengan laporan monitoring termasuk gambaran permasalahannya serta mencatat metoda pengolahan air dan digunakan (misalnya dengan cara diendapkan atau disaring)
- Laporan-laporan harus dikaji ulang secara berkala dengan interval waktu yang tepat untuk melihat kecenderungannya yang mungkin mengindikasikan perlu atau tidaknya dilakukan tindakan pencegahan atau kaji ulang terhadap RPAM.

### 3. Standar Prosedur Operasional (SPO)

Standar Prosedur Operasional (SPO) yang efektif sangat penting untuk mengurangi risiko. Berikut ini adalah beberapa hal yang dapat menjadi bagian dalam Standar Prosedur Operasional :

- Prosedur untuk mengumumkan dengan segera pada setiap terjadinya kondisi yang tidak aman yang berkaitan dengan penyediaan air minum, termasuk pernyataan dari pihak-pihak yang berwenang dan berkepentingan dengan pengamanan air minum.
- Ringkasan informasi tentang kegiatan-kegiatan terkait dengan RPAM tersedia untuk para pelanggan, misalnya, melalui laporan tahunan leaflet atau diunggah diinternet
- Menyusun mekanisme penanganan prima terhadap pengaduan dari masyarakat.

Ada 2 jenis Standar Prosedur Operasional (SPO) yaitu :

1. Kondisi normal

Tahapan pelaksanaan dalam kondisi operasional yang normal harus dibuat secara terperinci . Misalnya, pembersihan bak tandon, Pemasangan sambungan rumah dan lain-lain

2. Kondisi darurat

Untuk menangani kondisi darurat perlu disusun rencana tanggap darurat, dalam hal ini yang berkaitan dengan kondisi kualitas air minum. Beberapa pertimbangan dibawah ini dapat digunakan untuk menyusun rencana tanggap darurat dalam RPAM :

- Petugas yang diterjunkan merupakan tenaga terlatih dalam melaksanakan tanggap darurat
- Mekanisme penyebaran informasi secara cepat kepada kelompok masyarakat beresiko (pelanggan) tentang adanya potensi bahaya dalam air minum mereka agar dapat dilakukan upaya pencegahan di masyarakat untuk tidak mengkonsumsi air yang berpotensi telah terkontaminasi
- Mekanisme pelaporan kondisi darurat tersebut kepada SKPD terkait pengamanan air minum selama 24 jam
- Alternatif penyediaan air minum lain di daerah tersebut
- Upaya yang akan dilakukan terhadap air minum yang berpotensi telah terkontaminasi tersebut dan bagaimana cara penanganannya agar kualitasnya kembali normal

Contoh SOP dalam keadaan normal

 PEMERINTAH DESA KACANGAN	<b>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR</b> <b>(SOP)</b>		No Dokumen : 02/SOP/BPS
			Tanggal Terbit : 15/04/2016
	PEMASANGAN SAMBUNGAN RUMAH (SR) BARU		No Revisi :
			Halaman : 1 / 1
Dibuat Oleh BP.SPAMS SEJAHTERA Desa KACANGAN Drs. N. YULIANTO	Disetujui Oleh Sanitarian Puskesmas ANDONG SUBANDONO	Disahkan Oleh Kepala Desa KACANGAN EKO BUDI RISTIANTO	
<b>RUANG LINGKUP</b>	Prosedur ini mengatur proses Pemasangan Sambungan Rumah (SR) baru		
<b>TUJUAN</b>	Melakukan jangkauan pelayanan Sambungan Rumah (SR) baru		
<b>KEBIJAKAN</b>	Terpasangnya Sambungan rumah (SR) baru		
<b>PETUGAS</b>	BP.SPAMS		
<b>PERALATAN</b>	1. Formulir pendaftaran 2. Water meter 3. Pipa Distribusi 4. Gergaji 5. Tang 6. Drei 7. Obeng 8. Cangkul 9. Linggis 10. Alat Pemanas		
<b>PROSEDUR</b>	1. Calon Pelanggan mengisi formulir pendaftaran dan menandatangani surat pernyataan kesanggupan sebagai anggota BP.SPAMS 2. Calon Pelanggan membayar biaya pemasangan sebesar Rp. 300.000 dan sumbangan kelembagaan sebesar Rp. 100.000 3. Teknisi BP.SPAMS melakukan survey lokasi 4. BP.SPAMS melakukan pemasangan 1 hari selanjutnya 5. Uji alir maksimal 5 m3 belum dikenakan beban meter. 6. Apabila setelah dilakukan uji alir ternyata ditemukan kegagalan dalam waktu 1 x 24 jam teknisi BP.SPAMS akan segera memperbaiki.		
<b>REFERENSI</b>	SK Keputusan Kepala Desa KACANGAN AD/ART BP-SPAMS		

Contoh SOP dalam keadaan darurat

 PEMERINTAH DESA KACANGAN	<b>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR</b> <b>(SOP)</b>		No Dokumen : 03/SOP/BPS
			Tanggal Terbit : 15/04/2016
	PEMBERSIHAN BAK RESERVOIR DAN BAK FILTRASI		No Revisi : Halaman : 1 / 1
Dibuat Oleh BP.SPAMS SEJAHTERA Desa KACANGAN Drs. N. YULIANTO	Disetujui Oleh Sanitarian Puskesmas ANDONG SUBANDONO	Disahkan Oleh Kepala Desa KACANGAN EKO BUDI RISTIANTO	
<b>RUANG LINGKUP</b>	Prosedur ini mengatur proses pembersihan bak reservoir dan bak filtrasi		
<b>TUJUAN</b>	Melakukan pembersihan bak penangkap air sehingga bak reservoir bebas dari kotoran, serta membersihkan bahan filter dari endapan kotoran		
<b>KEBIJAKAN</b>	Terpeliharanya bak reservoir dan bak filtrasi		
<b>PETUGAS</b>	Tim Teknis BP.SPAMS		
<b>PERALATAN</b>	1. Sikat Pembersih 2. Ember 3. Sapu lidi 4. Scrub 5. Selang		
<b>PROSEDUR</b>	<b>KEADAAN DARURAT</b> 1. Dilakukan Maksimal 1 x 24 Jam setelah adanya Laporan 2. Pembersihan dilakukan oleh BP.SPAMS 3. Prosedur pembersihan a. Buka dop penguras b. Keringkan isi bak c. Material bahan filter di ambil dan diturunkan, kemudian di bersihkan dibersihkan di lantai bak penampungan air. Setelah bersih material di masukkan ke bak filtrasi,yg telah dibersihkan sebelumnya. d. Selanjutnya lakukan pembersihan dengan menggosok bagian luar dan dalam bak penangkap dengan sikat pembersih sampai bersih e. Tutup kembali dop penutup pipa penguras f. Isi bak sampai penuh		
<b>REFERENSI</b>	Pedoman Pelaksanaan Pengawasan Kualitas Air yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan		

#### 4. Kaji Ulang RPAM Secara Berkala

Tim RPAM harus bertemu secara berkala untuk melakukan kaji ulang terhadap RPAM berdasarkan hasil pembelajaran dari penerapan yang telah dilakukan . Melakukan kaji ulang RPAM secara periodik sangat penting untuk penyediaan air minum komunal yang bertujuan untuk melakukan perbaikan ke arah yang lebih baik secara berkelanjutan untuk mencapai tujuan dan target nasional dalam penyediaan air minum berbasis masyarakat yang memenuhi standar 4K (Kuanlitas, Kuantitas, Kontinuitas dan Keterjangkauan).

Untuk melakukan kaji ulang terhadap RPAM. Tim harus kembali ke tahap awal (tahap I) dengan melakukan kembali langkah-langkah yang sama. Setelah itu, tim bergerak ke tahapan-tahapan lainnya (sesuai dengan siklus). Meskipun demikian, Tim tidak harus bekerja dari nol seperti periode awal, dengan asumsi bahwa setiap langkah yang telah dilakukan telah terdokumentasi dengan baik sehingga Tim bekerja dengan lebih mudah dan memerlukan waktu yang lebih singkat untuk menyelesaikannya.

Beberapa langkah yang dapat membantu selama melakukan kaji ulang adalah :

- Kaji ulang semua kegiatan-kegiatan baru atau perubahan-perubahan yang terjadi pada komponen-komponen penyediaan air minum, mulai dari sumber air baku, bangunan penangkap air, instalasi pengolahan, penyimpanan (reservoir), didistribusi dan konsumen, termasuk mengkaji ulang dan memperbaharui gambaran Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) terkini dan peta yang telah ada sebelumnya. Potensi bahaya dan risiko yang baru teridentifikasi harus dimasukkan kedalam hal yang harus dikaji, sedangkan risiko baru teridentifikasi sebelumnya harus dikoreksi dengan menggunakan data dan informasi tambahan ataupun informasi baru.
- Kaji ulang rencana perbaikan. Rencana perbaikan perlu diperbaharui setelah rencana perbaikan sebelumnya dikerjakan dengan tuntas. Informasi baru atau kebutuhan akan sumberdaya dapat merubah prioritas perbaikan
- Mengkaji peran dan tanggungjawab tim RPAM serta Standar Prosedur Operasional. Apakah ada perubahan peran dan tanggungjawab pengelola baik ditingkat pimpinan maupun staf. Apakah ada perubahan pada sistem operasi dan pemeliharaan, inspeksi dan proses monitoring serta prosedur
- Mengkaji data kualitas air baik data sekunder maupun primer dan data hasil inspeksi kesehatan lingkungan. Apakah langkah-langkah pengendalian bekerja seperti yang direncanakan. Apakah penilaian resiko perlu diperbaharui berdasarkan hasil kaji ulang

Selama melakukan kaji ulang, tim harus mempertimbangkan hal –hal berikut :

- Identifikasi masalah dan penyebab masalah sebagai dasar tindakan kaji ulang
- Apa tindakan penting yang diperlukan, dan apakah tindakan tersebut dilakukan
- Apa ada kendala dalam berkomunikasi , dan bagaimana cara menanganinya
- Apa konsekuensi untuk jangka pendek dan jangka panjang
- Seberapa baik Standar Prosedur Operasional (SOP) berfungsi
- Apakah kejadian berbahaya yang terjadi menunjukkan dan mempertegas adanya kelemahan dari RPAM
- Apakah RPAM yang telah disempurnakan dapat menjadi pembelajaran untuk menghindari masalah yang sama dimasa depan

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

Pemerintah telah menargetkan universal akses air minum aman pada tahun 2019. Pencapaian target tersebut bukanlah hal yang mudah, mengingat masih banyaknya persepsi masyarakat yang menganggap bahwa air merupakan benda sosial yang dapat diperoleh secara gratis dan tidak mempunyai nilai ekonomi. Pada kenyataannya, saat ini mendapatkan air baku yang sesuai kapasitas dan kualitasnya sebagai air baku untuk air minum, dan selanjutnya mengolah air baku menjadi air minum untuk kemudian didistribusikan kepada masyarakat merupakan upaya besar yang memerlukan pembiayaan dengan pengelolaan yang profesional.

Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) merupakan salah satu kegiatan yang bertujuan untuk mewujudkan akses masyarakat terhadap air minum yang memenuhi syarat kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauan.

Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) yang dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif perlu didukung dengan komitmen yang kuat dari seluruh stakeholder yang ada. Tidak hanya pada tahap sosialisasi, penguatan kelembagaan dan penyusunan rencana strategis akan tetapi sampai pada tahap implementasi, monitoring dan evaluasi untuk penjaminan keberlanjutan akses air minum yang layak.

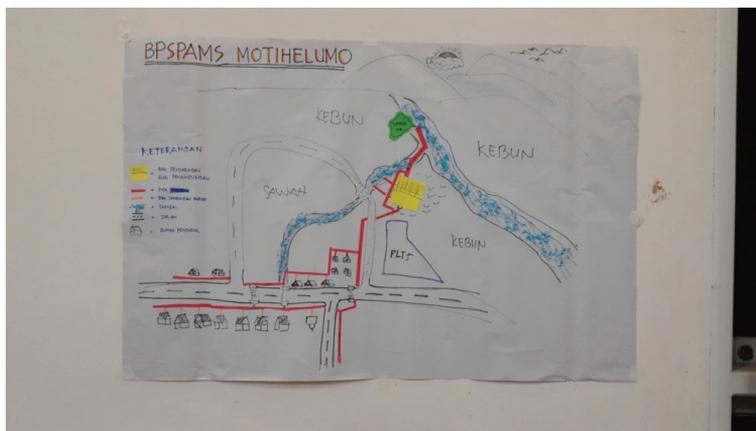
## LAMPIRAN 1. DOKUMEN RPAM

### 1. Pembentukan tim RPAM

Nama	Pekerjaan	Peran dalam tim RPAM	No telpon
Tim Internal :			
Tim eksternal :			

### 2. Pemetaan sistem air minum masyarakat

Nama Desa	
Jumlah rumah	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jumlah penduduk</li> <li>• Laki-laki</li> <li>• Perempuan</li> <li>• Jumlah KK</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis sarana air minum yang digunakan</li> <li>• Jumlah pelanggan</li> </ul>	





4. Penyusunan rencana perbaikan dan pengendalian

Tindakan Pengendalian/perbaikan	Penanggungjawab	Waktu pelaksanaan	Dana yang dibutuhkan	Sumber dana

5. Monitoring dan Penentuan Efektifitas Pelaksanaan RPAM Komunal

Monitoring		Kegiatan	Kapan dilakukan	Siapa yang melakukan	Sesuai dengan perencanaan	
					Ya	Tidak
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

6. Pendokumentasian, Kaji Ulang dan Pengembangan semua Aspek Penerapan RPAM

PEMERINTAH DESA .....	<b>STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR</b>	
	<b>(SOP)</b>	
.....		
Dibuat Oleh BP.SPAMS ..... Desa ..... (.....)	Disetujui Oleh Sanitarian Puskesmas ..... (.....)	Disahkan Oleh Kepala Desa .....  (.....)
<b>TUJUAN</b>		
<b>PENANGGUNGJAWAB</b>		
<b>PERALATAN</b>		
<b>PROSEDUR</b>		
<b>TANGGAL BERLAKU</b>		

## Tim Penyusun

F. Eko Saputro, SKM, M.Kes	: Kepala Sub Dit. PASD
Kristin Darundiyah, S.Si, MSc PH	: Kasie Penyehatan Sanitasi Dasar Sub Dit. PASD
Misriati, SKM, MM	: Kasie Penyehatan Air Sub Dit. PASD
Nugroho, SKM	: Staf Sub Dit. PASD
Suzanna, SKM, MSi	: Staf Sub Dit. PASD
Diana Nurhayati	: Staf Sub Dit. PASD
Calvin S Wattimena, SKM, M.Kes	: Kasie Peningkatan HS Pangan
Dra. C. Tri Saptaningsih, M.Si	: JFT Sanitarian
Aloysia Widyasturi, SKM, M.Si	: JFT Sanitarian
Diawati S, SKM, M.Kes	: JFT Sanitarian

