

LAMPIRAN VI  
SURAT EDARAN DIREKTUR JENDERAL CIPTA KARYA  
NOMOR: 56/SE/DC/2023  
TENTANG  
PELAKSANAAN RENCANA PENGAMANAN AIR MINUM  
(RPAM)

PETUNJUK TEKNIS PELAKSANAAN RENCANA PENGAMANAN AIR MINUM  
(RPAM) UNTUK SISTEM PENYEDIAAN AIR MINUM (SPAM) BUKAN JARINGAN  
PERPIPAAN (BJP) KOMUNAL

I. PENDAHULUAN

I.1. Umum

Besarnya kontribusi SPAM Bukan Jaringan Perpipaan (BJP) yang umumnya dilakukan oleh masyarakat baik secara individual maupun komunal, memerlukan rencana pengamanan kualitas agar air yang dikonsumsi oleh masyarakat dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. SPAM BJP yang dikelola secara individual, kualitas airnya akan dimonitor melalui pilar 3 STBM, sedangkan SPAM BJP yang dikelola secara komunal pengamanan kualitas airnya dilakukan melalui pendekatan RPAM. Penyelenggara SPAM BJP komunal diharapkan dapat menguasai RPAM agar ketersediaan air minum aman dapat selalu terjamin untuk semua lapisan masyarakat.

Dengan penerapan RPAM di Indonesia, akan diperoleh banyak manfaat, antara lain:

1. Peningkatan kualitas air, layanan SPAM, dan kesehatan konsumen;
2. Prioritas kebutuhan pengembangan, penghematan biaya melalui peningkatan efisiensi operasional, pendorong bantuan finansial; peningkatan pemahaman SPAM, kolaborasi dengan pemangku kepentingan, operasi dan manajemen, serta infrastruktur;
3. RPAM dapat membuat pengambilan keputusan dalam menangani masalah akan lebih terstruktur, menjadi dasar dalam penyusunan perencanaan strategis dan anggaran, memberikan justifikasi investasi yang lebih jelas dan berdasarkan target risiko, serta menjamin keberlanjutan rencana strategis penyelenggara SPAM;
4. RPAM juga dapat mengendalikan berbagai permasalahan yang sedang dan akan dihadapi, meningkatkan kinerja dan mencapai target, serta masyarakat dapat memperoleh akses air minum yang aman dan terjangkau sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
5. Manfaat utama dari RPAM adalah penyelenggara SPAM akan menjadi lebih menyadari peran mereka dalam penyelenggaraan air minum yang aman; dan
6. Implementasi RPAM dalam jangka panjang akan membantu untuk memastikan pendistribusian air minum yang konsisten, serta memenuhi sasaran kualitas, dan selanjutnya menghasilkan pengurangan terjadinya wabah penyakit, serta peningkatan kesehatan masyarakat.

Petunjuk teknis ini dirancang untuk melibatkan, memberdayakan, dan membimbing masyarakat dalam pelaksanaan RPAM SPAM BJP Komunal. Petunjuk teknis ini disertai dengan berbagai format siap pakai untuk mendukung penyelenggara SPAM dalam mengembangkan RPAM secara mandiri.

## I.2. Tujuan

Tujuan dari petunjuk teknis ini adalah untuk memberikan petunjuk praktis dalam fasilitasi pelaksanaan RPAM SPAM BJP komunal.

## I.3. Landasan Hukum

1. Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan, Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
3. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan;
4. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2016 tentang Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum; dan
5. Surat Edaran Direktorat Jenderal Cipta Karya Nomor 45/SE/DC/2022 tentang Petunjuk Teknis Kebijakan, Perencanaan, dan Perancangan Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum.

## I.4. Manfaat

Manfaat dari petunjuk teknis ini adalah menjadi acuan bagi penyelenggaraan SPAM BJP komunal dalam menyusun RPAM secara mandiri.

## I.5. Sasaran

Sasaran dari petunjuk teknis RPAM untuk SPAM BJP komunal, yaitu tersedianya acuan bagi penyelenggara SPAM BJP komunal dalam melaksanakan RPAM.

## I.6. Ruang Lingkup

Ruang lingkup petunjuk teknis ini adalah :

1. Ketentuan teknis SPAM BJP komunal dan prinsip-prinsip RPAM;
2. Langkah-langkah pengelolaan risiko pada lingkup SPAM BJP komunal; dan
3. Formulir pendukung yang dapat digunakan dalam pelaksanaan RPAM. Formulir-formulir tersebut dirancang dengan menyesuaikan kondisi, regulasi, dan perkembangan SPAM di Indonesia.

## I.7. Istilah dan Definisi

1. Air baku adalah air yang berasal dari sumber air permukaan, air tanah, air hujan dan air laut yang memenuhi baku mutu sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
2. Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum;
3. Air minum aman adalah berasal dari sumber air yang layak, berada di dalam atau di halaman rumah, dapat diakses setiap saat dibutuhkan, dan kualitasnya memenuhi standar kesehatan;
4. Bahaya atau kontaminasi adalah suatu agen biologi, fisik, kimia di dalam air, atau kondisi air yang berpotensi mengakibatkan efek kesehatan yang merugikan;

5. Bak Penampung Air Hujan (PAH) adalah wadah untuk menampung air hujan sebagai air baku untuk air minum yang dilengkapi dengan saringan sederhana;
6. Bangunan penangkap mata air merupakan sarana yang dibangun untuk mengumpulkan air pada sumber mata air;
7. Kejadian bahaya adalah suatu proses di mana suatu bahaya atau kontaminan masuk ke dalam SPAM;
8. Kelompok masyarakat adalah kumpulan, himpunan, atau paguyuban yang dibentuk masyarakat sebagai partisipasi masyarakat dalam Penyelenggaraan SPAM untuk memenuhi kebutuhan sendiri;
9. Penyelenggara SPAM BJP komunal adalah kelompok masyarakat yang berada di luar jangkauan pelayanan BUMN/BUMD dan UPT/UPTD untuk memenuhi kebutuhan pokok Air Minum sehari-hari bagi masyarakat di kawasannya;
10. RPAM adalah upaya pengamanan suplai air minum mulai dari sumber air baku hingga ke konsumen, yang dilakukan oleh berbagai pihak secara terpadu menggunakan pendekatan analisis risiko dan manajemen risiko untuk menjamin air minum aman;
11. SPAM adalah satu kesatuan sarana dan prasarana penyediaan air minum;
12. SPAM BJP komunal adalah satu kesatuan sarana dan prasarana penyediaan air minum yang disalurkan atau diakses pelanggan tanpa sistem perpipaan yang dikelola oleh masyarakat;
13. Sumber adalah sistem pengambilan dan/atau penyediaan air baku, meliputi sarana dan prasarana bangunan penampungan air, bangunan pengambilan/penyadapan, alat pengukuran dan peralatan pemantauan, sistem pemompaan, dan/atau bangunan pembawa, serta perlengkapannya;
14. Sumur dangkal adalah sarana untuk menyadap dan menampung air tanah yang digunakan sebagai sumber air baku untuk air minum;
15. Sumur pompa adalah sarana berupa sumur yang bertujuan untuk mendapatkan air baku untuk air minum yang dibuat dengan mengebor tanah pada kedalaman tertentu; dan
16. Terminal air adalah sarana pelayanan air minum berupa bak penampung air yang ditempatkan di atas permukaan tanah atau pondasi; dan
17. Tindakan Pengendalian adalah suatu kegiatan untuk mencegah/menghapuskan/menghilangkan atau menurunkan suatu kejadian bahaya sampai tingkat yang bisa diterima.

## II. KETENTUAN SPAM BJP KOMUNAL

### II.1. Ketentuan Teknis SPAM BJP Komunal

SPAM BJP komunal diperlukan khususnya untuk wilayah perkotaan dengan kepadatan penduduk tinggi dan wilayah perdesaan termasuk di dalamnya wilayah kepulauan, kawasan perbatasan, dan kawasan tertinggal. Jenis-jenis SPAM BJP komunal adalah sumur dangkal, sumur pompa, penampungan air hujan (PAH), terminal air, dan bangunan penangkap mata air.

#### 1. Sumur Dangkal

Sumur dangkal memiliki kedalaman muka air 7 meter dari permukaan tanah dan kedalaman dasarnya berkisar 12-18 meter. Bangunan sumur dangkal dilengkapi dengan sarana untuk mengambil air seperti timba dan pompa tangan agar pengambilan air tetap higienis. Ketentuan teknis sumur dangkal sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Contoh bangunan sumur dangkal dengan

menggunakan timba dapat dilihat pada Gambar II.1 (a) dan sumur pompa tangan dapat dilihat pada Gambar II.1 (b).



Gambar II.1 Contoh Sumur Gali dengan Timba (a) dan Pompa Tangan (b)

2. Sumur Pompa

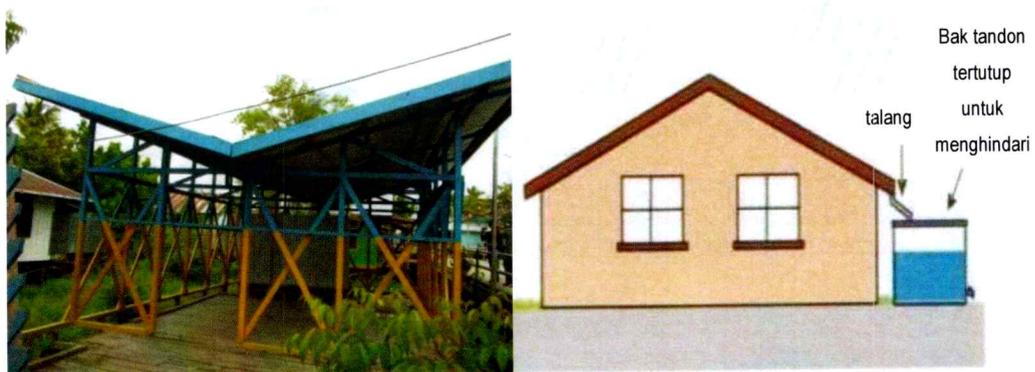
Sumur memiliki kedalaman lebih dari 18 meter. Pengambilan air dilakukan dengan menghisap menggunakan pompa. Ketentuan teknis sumur pompa sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Contoh sumur pompa dapat dilihat pada Gambar II.2.



Gambar II.2 Contoh Sumur Pompa

3. Bak PAH

Beberapa komponen pada bak PAH diantaranya adalah bidang penangkap air, talang air, saringan, lubang pemeriksaan, bak penampung, pipa masuk, pipa peluap, kran pengambil air, kran/pipa penguras, saluran pembuangan, pipa udara, dan lantai. Ketentuan teknis bak PAH sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Contoh bak PAH dapat dilihat pada Gambar II.3.



Gambar II.3 Contoh Bangunan PAH Komunal

4. Terminal Air

Pengisian air dilakukan dengan sistem curah dari mobil tangki air atau kapal tangki air. Ketentuan teknis terminal air sesuai dengan

ketentuan peraturan perundang-undangan. Contoh terminal air ditunjukkan pada Gambar II.4.



Gambar II.4 Contoh Bangunan Terminal Air

5. Bangunan Penangkap Mata Air

Bangunan tersebut memiliki fungsi untuk melindungi mata air dari pencemaran. Sistem pengaliran air dari bangunan penangkap mata air ke pelanggan dapat dilakukan dengan cara gravitasi atau dengan menggunakan pompa. Contoh bangunan dapat dilihat pada Gambar II.5.



Gambar II.5 Contoh Bangunan Penangkap Mata Air

## II.2. Ketentuan Pengelola SPAM BJP Komunal

Pengelola SPAM BJP komunal adalah pengurus yang ditunjuk oleh masyarakat. Operasi dan pemeliharaan sepenuhnya dibiayai oleh masyarakat pengguna. Iuran ditentukan oleh pengelola dan disetujui oleh masyarakat pengguna. Pengelola dapat berupa kelompok masyarakat, organisasi masyarakat atau swadaya masyarakat.

## II.3. Ketentuan RPAM

Ketentuan yang dimuat dalam dokumen petunjuk teknis RPAM ini mengacu pada prinsip pengamanan kualitas air yang diterima oleh konsumen. Acuan kualitas air minum yang aman adalah memenuhi ketentuan peraturan perundang-undangan.

### III. PELAKSANAAN RPAM

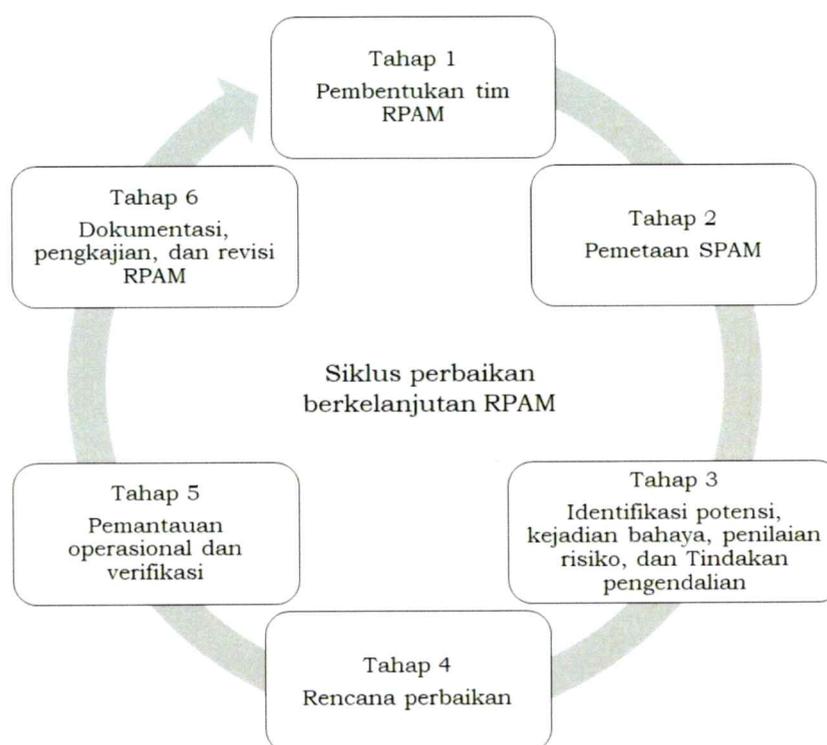
#### III.1. Langkah-Langkah RPAM SPAM BJP Komunal

Pelaksanaan RPAM SPAM BJP komunal meliputi 6 tahapan dan disusun secara berurutan dan berkelanjutan sebagaimana tercantum pada, yaitu:

1. Tahap 1 Pembentukan Tim RPAM;
2. Tahap 2 Pemetaan SPAM BJP komunal;
3. Tahap 3 Identifikasi Bahaya, Kejadian Bahaya, Penilaian Risiko, dan Tindakan Pengendalian;
4. Tahap 4 Penyusunan Rencana Perbaikan;
5. Tahap 5 Pemantauan dan Verifikasi RPAM; dan
6. Tahap 6 Dokumentasi, Pengkajian, dan Revisi RPAM.

Setiap langkah dijabarkan di dalam masing-masing tahapan yang dilengkapi dengan target/tujuan, metode, alat dan bahan, langkah kerja/proses, serta penjelasan yang lebih rinci.

Sistematika penyusunan dokumen RPAM disusun dengan bab sesuai urutan 6 tahapan di atas dan dimulai dengan bab pendahuluan.



Gambar III.1 Enam Tahapan Pengembangan dan Pelaksanaan RPAM SPAM BJP Komunal

#### III.2. Muatan RPAM

##### III.2.1. Pendahuluan

###### III.2.1.1. Deskripsi

Menyusun Bab Pendahuluan yang fokus memberi penjelasan RPAM dan mencatat apa yang dilakukan penyelenggara SPAM BJP komunal. Langkah kegiatan penyusunan bab pendahuluan adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan maksud dan tujuan penyusunan dan penerapan RPAM;
2. Menetapkan manfaat penerapan RPAM; dan
3. Mencatat apa yang dilakukan dalam menerapkan RPAM.

#### III.2.1.2. Maksud

Menyusun bab pendahuluan yang menyampaikan kondisi umum dan informasi pengelola penyelenggara SPAM BJP komunal.

#### III.2.1.3. Tujuan

Memberikan informasi pendahuluan tentang penyelenggara SPAM BJP komunal secara keseluruhan mulai dari sumber hingga ke konsumen.

#### III.2.1.4. Keluaran

1. Penjelasan maksud, tujuan, dan manfaat pelaksanaan RPAM; dan
2. Format RPAM-1: Kondisi umum SPAM BJP komunal.

#### III.2.1.5. Metode

1. Curah pendapat; dan
2. Diskusi pleno.

#### III.2.1.6. Alat, Bahan dan Materi Pendukung

1. Kertas, alat tulis, komputer, dan printer; dan
2. Materi pendukung terkait RPAM

#### III.2.1.7. Tahapan Pelaksanaan

1. Menetapkan Maksud dan Tujuan Pelaksanaan RPAM
  - a. Mendiskusikan dan menyepakati maksud dan tujuan penyelenggara dalam melaksanakan RPAM; dan
  - b. Menuliskan hasil diskusi dan kesepakatan tersebut sebagai Maksud dan Tujuan pada Bab Pendahuluan dokumen RPAM.
2. Menetapkan Manfaat Pelaksanaan RPAM
  - a. Mendiskusikan dan menyepakati manfaat pelaksanaan RPAM; dan
  - b. Menuliskan hasil diskusi dan kesepakatan tersebut sebagai sub bab Manfaat pada Bab Pendahuluan dokumen RPAM.
3. Menetapkan Kondisi Umum SPAM BJP komunal.
  - a. Mendiskusikan, melengkapi, dan menyepakati informasi-informasi kondisi umum mengenai penyelenggaraan SPAM yang akan dimasukkan pada Bab Pendahuluan; dan
  - b. Menggunakan Format RPAM-1: Kondisi Umum sebagai panduan melengkapi kondisi umum yang akan dituliskan dalam dokumen. Kondisi umum antara lain menerangkan
    - 1) Informasi Umum :
      - a) Letak/lokasi SPAM BJP Komunal (nama: desa, kecamatan, dan kabupaten);
      - b) Populasi (Jumlah penduduk/Kepala Keluarga dan jiwa menurut jenis kelaminnya);
      - c) Sumber air utama (air tanah, mata air, air hujan, dan sistem curah dari mobil atau kapal tangki air);
      - d) Tingkat pelayanan (dalam KK dan jiwa penduduk yang menerima pelayanan air dari SPAM);
      - e) Kapasitas sistem (unit dalam Liter per detik dan m<sup>3</sup> per hari); dan
      - f) Alternatif sumber air lainnya yang digunakan.
    - 2) Informasi Penyelenggara SPAM:
      - a) Bentuk dan nama penyelenggara SPAM;
      - b) Tanggal pembentukan formal penyelenggara SPAM (jika ada);
      - c) Jumlah pengurus (menurut jenis kelamin);

- d) Susunan pengurus (nama meliputi ketua, bendahara, sekretaris dan anggota) serta profesinya;
  - e) Nomor SK dan AD/ART (jika ada);
  - f) Tim Eksternal (pembina) (jika ada);
  - g) Besar iuran rata-rata per bulan; dan
  - h) Besar pemakaian rata-rata air per bulan.
- c. Mengisi informasi ke dalam bentuk tabulasi Informasi Umum tersebut sebagai Kondisi Umum Bab Pendahuluan dokumen RPAM.

Format RPAM-1 Kondisi Umum SPAM

I. Informasi Umum

Tanggal :

Lokasi	Dusun	Desa	Kecamatan	Kabupaten
Populasi	Jumlah Keluarga		Jumlah Penduduk (jiwa)	
	(KK)		Laki-laki	Perempuan

Sumber air utama	Air Tanah	Mata Air	Air Hujan	Terminal Air (pasokan air dari ...)	
Tingkat pelayanan			KK		Jiwa
Kapasitas sistem			L/dtk		m <sup>3</sup> /hari
Sumber air lain yang digunakan					

II. Informasi Penyelenggara SPAM

Penyelenggara SPAM					
Tanggal pembentukan (jika ada)					
Nomor pencatatan di Pemerintah Desa					
Jumlah pengurus			Pria		Wanita
Penanggung jawab		Profesi			
Ketua		Profesi			
Sekretaris		Profesi			
Bendahara		Profesi			
Anggota		Profesi			
		Profesi			
Nomor SK (jika ada)					
Nomor AD/ART					
Tim Eksternal/pembina RPAM (nama Instansi)					
Besar iuran rata-rata /rekening		Rp./KK/bulan			
Besar pemakaian rata-rata air		m <sup>3</sup> /KK/bulan			
Besar iuran air		Rp./m <sup>3</sup>			

### III.2.2. Tahap 1 : Pembentukan Tim RPAM

#### III.2.2.1. Deskripsi

Tahap 1 dalam langkah RPAM adalah memberikan arahan proses pembentukan Tim RPAM. Salah satu kunci keberhasilan pelaksanaan RPAM pada SPAM BJP komunal adalah melibatkan masyarakat di seluruh proses. Idealnya, setiap proses pelaksanaan RPAM dipimpin oleh komunitas itu sendiri. Oleh karena itu, sebaiknya sebagian besar Tim RPAM adalah dari komunitas di wilayah tersebut dengan mengakomodasi keterwakilan gender.

Langkah kegiatan Tahap 1 Pembentukan Tim RPAM adalah sebagai berikut:

1. Dialog dan pelibatan masyarakat;
2. Membentuk Tim RPAM; dan
3. Mendokumentasikan Tim RPAM.

#### III.2.2.2. Maksud

Membentuk Tim RPAM dengan melibatkan masyarakat penyelenggara SPAM BJP komunal.

#### III.2.2.3. Tujuan

1. Mengidentifikasi aspirasi dan kebutuhan masyarakat terkait kebutuhan penyediaan air minum;
2. Memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki masyarakat untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko;
3. Mengidentifikasi sumber daya di dalam komunitas yang dapat dilibatkan;
4. Melakukan dialog antara masyarakat dengan pemangku kepentingan lainnya (pemerintah, LSM, penyedia layanan air, dan lembaga kesehatan masyarakat) tentang manfaat RPAM dan kebutuhan untuk melaksanakannya secara bersama-sama; dan
5. Meningkatkan kesadaran para anggota masyarakat dalam melindungi dan meningkatkan ketersediaan air.

#### III.2.2.4. Keluaran

Keluaran dari tahap 1 adalah Format RPAM-2: Komposisi Tim RPAM.

#### III.2.2.5. Metode

1. Pertemuan warga/presentation/pemaparan konsep RPAM;
2. Curah pendapat; dan
3. Diskusi kelompok terarah/FGD terutama untuk mengidentifikasi dan mendata anggota Tim RPAM.

#### III.2.2.6. Alat, Bahan dan Materi Pendukung

1. Tempat dan perlengkapan untuk diskusi (balai pertemuan warga, buku catatan, kertas, alat tulis dan spidol warna, papan tulis (jika ada), isolasi kertas, komputer (jika ada), printer (jika ada)); dan
2. Materi paparan dan diskusi terkait RPAM dari berbagai sumber dan narasumber dari BUMN/BUMD atau UPT/UPTD SPAM atau Petugas Tenaga Kesehatan atau Sanitarian di tingkat Puskesmas / kabupaten / kota.

#### III.2.2.7. Tahapan Pelaksanaan RPAM SPAM BJP Komunal

Pembentukan Tim RPAM SPAM BJP komunal, dimulai dari pemangku kepentingan yang berperan sebagai fasilitator yang berasal dari pemerintah daerah, pemerintah desa, masyarakat, LSM, dan lainnya

yang memahami SPAM, akan tetapi bukan para pengguna. Pemangku kepentingan tersebut harus melakukan komunikasi secara langsung dengan masyarakat dan selanjutnya melakukan klasifikasi dengan membentuk struktur tim sesuai peran dan fungsi berdasarkan kemampuannya. Peran pemangku kepentingan sebagai fasilitator ke masyarakat adalah untuk membantu pelaksanaan RPAM dengan segera dan agar tidak terjadi kesalahan.

1. Dialog dan Pelibatan Masyarakat

Dialog dan pelibatan masyarakat sangat penting dilakukan untuk keberhasilan pelaksanaan RPAM SPAM BJP komunal. Tujuan dari dialog dan pelibatan masyarakat adalah untuk:

- a. Memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki masyarakat untuk mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko;
- b. Mengidentifikasi sumber daya manusia di dalam komunitas yang dapat dilibatkan;
- c. Melakukan dialog antara masyarakat dengan pemangku kepentingan lainnya (pemerintah daerah, pemerintah desa, LSM, penyedia layanan air, dan lembaga kesehatan masyarakat) tentang manfaat RPAM bagi kesehatan dan kebutuhan untuk melaksanakannya secara bersama-sama; dan
- d. Meningkatkan kesadaran para anggota masyarakat mengenai air aman dan bagaimana upaya perlindungan untuk mendapatkan air yang berkualitas dan meningkatkan ketersediaan air.

2. Mendokumentasikan Tim RPAM SPAM BJP Komunal

Langkah kerja dalam mendokumentasikan Tim RPAM SPAM BJP komunal adalah:

- a. Setelah Tim RPAM diidentifikasi, nama dan peran peserta harus didokumentasikan dan dibagikan kepada semua anggota tim dan masyarakat serta disampaikan kepada pemerintah desa. Contoh dokumentasi Tim RPAM seperti pada Format RPAM-2;

Format RPAM-2 Komposisi Tim RPAM

Nama	Peran dalam Masyarakat	Peran dalam Tim RPAM	Informasi Kontak (Telepon/Alamat Rumah)
(1)	(2)	(3)	(4)
Tim Internal			
Tim Eksternal			

Petunjuk Pengisian:

Kolom 1: Isikan dengan Nama Lengkap

Kolom 2: Isikan dengan Peran dalam Masyarakat, antara lain Jabatan Anggota Tim dalam Organisasi Pokmas (Misalnya Petani, Bidan Desa, Guru Dst)

Kolom 3: Isikan dengan Peran, Tugas dan Tanggung Jawab dalam Tim RPAM (misalnya Ketua tim, anggota, dst)

Kolom 4: Isikan dengan Nomor Telepon dan Alamat Rumah Tim RPAM

- b. Membagi peran dalam Tim RPAM dengan menyesuaikan terhadap kerangka air minum aman yang memahami operasional dan pemeliharaan SPAM, penilaian risiko, pemantauan dan komunikasi.

- c. Menyusun dokumen RPAM, yaitu 6 tahapan untuk SPAM BJP komunal terlebih dahulu dan tidak perlu menunggu legalisasi untuk pengelola.
3. Membentuk Tim RPAM SPAM BJP Komunal
    - a. Karakteristik Personil Tim RPAM.

Penyusunan Tim RPAM harus bertumpu pada pengetahuan dasar tentang semua aspek SPAM. Pemahaman SPAM secara menyeluruh (mulai dari sumber air baku sampai ke konsumen) dan pengalaman dalam pengelolaannya. Secara umum, individu yang memiliki satu atau lebih dari karakteristik berikut harus dipertimbangkan untuk menjadi anggota tim internal RPAM, yaitu:

      - 1) Merupakan pelanggan/pengguna pelayanan air minum setempat;
      - 2) Merupakan anggota/pengguna, pengelola atau pemilik lahan penyedia air minum atau pernah terlibat membantu selama konstruksi atau perbaikan sebelumnya;
      - 3) Memiliki wewenang untuk membuat keputusan dalam pengelolaan lembaga SPAM (misalnya untuk pengelolaan keuangan, perekrutan SDM, maupun peningkatan kapasitas SDM);
      - 4) Memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk melakukan identifikasi, pengenalan karakteristik risiko, potensi bahaya terhadap sistem penyediaan air minum dari sumber air sampai ke konsumen;
      - 5) Memiliki kemampuan dalam mengelola dan mencegah terjadinya risiko tersebut; dan
      - 6) Tokoh Masyarakat yang peduli terhadap masalah penyediaan air minum dan dapat diterima oleh masyarakat;
    - b. Jumlah Anggota Tim RPAM SPAM BJP Komunal

Jumlah anggota Tim RPAM disesuaikan dengan kondisi dari masing-masing kelompok masyarakat penyelenggara SPAM. Idealnya, tim harus terdiri dari 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.
    - c. Peran dalam Tim RPAM
      - 1) Tim internal adalah keanggotaan tim RPAM yang menjadi bagian dari kelompok masyarakat penyelenggara SPAM BJP komunal; dan
      - 2) Tim eksternal, dalam hal ini para pemangku kepentingan, akan melakukan dukungan kegiatan untuk risiko yang tidak dapat ditangani misalnya pelatihan dan pendidikan untuk membangun pemahaman dan keahlian, saran dan bimbingan teknis, dukungan keuangan dan manajemen, pemantauan layanan dan kualitas air, serta pengawasan mandiri.
    - d. Keterlibatan lembaga lain terkait penyediaan air minum sebagai tim eksternal RPAM, seperti Organisasi Perangkat Daerah (Dinas Kesehatan, Dinas PU Cipta Karya, pemerintah desa, dll), BUMD Air Minum, forum CSR, asosiasi profesi pendidik (guru) dan LSM. Pelibatan pihak lain tersebut tergantung dari kompleksitas sistem penyediaan air minum itu sendiri.

e. Tugas dan Tanggung Jawab Tim RPAM

Tim RPAM akan bertanggung jawab untuk pelaksanaan RPAM. Tim tersebut juga diperlukan untuk membantu masyarakat memahami dan menerima pendekatan RPAM. Ketika memilih tim sebaiknya berkonsultasi dengan tokoh masyarakat untuk memilih anggota Tim RPAM. Tugas dan tanggung jawab Tim RPAM adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat peta dan gambar yang menunjukkan SPAM secara akurat;
- 2) Mengidentifikasi risiko untuk pengamanan air mulai dari sumber sampai ke tingkat rumah tangga;
- 3) Merencanakan rencana perbaikan komponen SPAM;
- 4) Melakukan pemantauan dan pemeliharaan komponen SPAM masyarakat;
- 5) Melakukan edukasi kepada masyarakat tentang air yang aman dan sehat;
- 6) Melakukan pertemuan rutin untuk membahas RPAM di tempatnya minimal 2 kali setahun; dan
- 7) Mendokumentasikan dan melaporkan kegiatan RPAM secara lengkap.

III.2.3. Tahap 2 : Pemetaan Sistem SPAM BJP Komunal

III.2.3.1. Deskripsi

Tim RPAM harus membuat peta dan deskripsi SPAM BJP komunal yang ada di wilayahnya. Dokumen ini merupakan sumber informasi utama yang akan membantu Tim RPAM mengidentifikasi potensi risiko yang dapat membahayakan keamanan air minum. Kebutuhan air minum pada suatu wilayah dapat dilayani dari beberapa sumber air baku seperti mata air, air tanah, air hujan, dan lain sebagainya. Tim RPAM perlu mengidentifikasi seluruh sumber air baku tersebut dan memasukkannya dalam peta dan deskripsi SPAM BJP komunal. Langkah kegiatan Tahap 2 Pemetaan SPAM BJP komunal adalah sebagai berikut:

1. Membuat peta SPAM BJP komunal;
2. Mengumpulkan informasi pendukung; dan
3. Memeriksa peta dan deskripsi SPAM BJP komunal.

III.2.3.2. Maksud

Memetakan dan mengidentifikasi setiap komponen dalam sistem penyediaan air minum masyarakat melalui rantai pasok.

III.2.3.3. Tujuan

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 identifikasi dan penilaian risiko terhadap pengamanan air minum.

III.2.3.4. Keluaran

1. Peta atau gambar lokasi sarana SPAM BJP komunal yang dilengkapi dengan deskripsi termasuk lokasi pelanggan dan lokasi potensi bahaya yang kemungkinan akan timbul; dan
2. Informasi pendukung SPAM BJP komunal yang memuat informasi penting yang dapat digunakan sebagai dasar untuk penilaian risiko terhadap pengamanan air minum sesuai dengan jenis BJP

komunal Format RPAM-3.1, Format RPAM-3.2, Format RPAM-3.3, dan Format RPAM-3.4.

#### III.2.3.5. Metode

1. Pengumpulan data sekunder;
2. Diskusi kelompok terarah / FGD;
3. Kunjungan lapangan;
4. Pembuatan peta dan gambar; dan
5. Diskusi pleno.

#### III.2.3.6. Alat, Bahan dan Materi Pendukung

1. Ruang/tempat dan perlengkapan diskusi (kertas plano, spidol warna, isolasi kertas, ballpoint, papan jalan); dan
2. Peta desa yang berisi jalan, letak sumber air baku, letak rumah dan fasilitas umum lainnya.

#### III.2.3.7. Tahapan Pelaksanaan

1. Membuat Peta dan Gambar SPAM BJP Komunal

Membuat peta dan gambar SPAM BJP komunal adalah cara yang sederhana untuk menggambarkan komponen fisik dari sistem tersebut. Dokumen ini merupakan sumber informasi utama yang akan membantu Tim RPAM mengidentifikasi potensi risiko yang dapat membahayakan keamanan air minum.

Langkah kerja membuat peta SPAM BJP komunal adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi seluruh sumber air baku seperti mata air, air tanah, air hujan, dan lain-lain yang ada di wilayah SPAM BJP komunal dan memasukkannya dalam peta;
- b. Memahami dan mengenali SPAM BJP komunal yang ada pada wilayahnya agar peta dapat digambarkan dengan detail dan akurat. Peta dibuat dengan menuangkan seluruh komponen-komponen yang terpasang, meliputi:
  - 1) Jenis dan lokasi sumber air baku yang digunakan;
  - 2) Jenis dan lokasi SPAM BJP komunal yang terpasang, termasuk proses pengolahan dan pemeliharaan yang dijalankan, contohnya pembubuhan bahan kimia (jenis dan dosisnya); dan
  - 3) Informasi mengenai cara penyediaan aksesnya kepada konsumen.
- c. Apabila kelompok masyarakat setempat masih menyimpan gambar teknis pembangunan konstruksi SPAM yang terpasang, maka Tim RPAM dapat menyalinnya. Namun, bila tidak ada, Tim RPAM dapat mengumpulkan informasi dari masyarakat yang pernah terlibat dalam pembangunan konstruksi tersebut;
- d. SPAM BJP komunal pada umumnya lebih sederhana bila dibandingkan dengan SPAM pada jaringan perpipaan sehingga Tim RPAM tidak memerlukan peralatan atau keterampilan khusus untuk menggambar peta. Kertas dan pensil sudah cukup untuk menggambarkan sistem yang ada;
- e. Meskipun peta dapat disusun secara sederhana, Tim RPAM tetap perlu memastikan bahwa peta digambarkan secara detail agar seluruh bahaya dan kejadian bahaya dapat diidentifikasi di setiap komponen yang terpasang; dan
- f. Melengkapi peta SPAM BJP komunal dengan informasi mengenai aktivitas-aktivitas yang berpotensi mengkontaminasi

sumber air baku dari pencemar fisik, kimia, dan/atau mikrobiologi. Contoh peta SPAM BJP komunal dapat dilihat pada Gambar III.2.



Gambar III.2 Contoh Peta SPAM BJP Komunal

2. Mengumpulkan Informasi Pendukung SPAM BJP Komunal

Gambar peta SPAM BJP komunal perlu dilengkapi dengan informasi-informasi pendukung untuk membantu mendeskripsikan sistem secara utuh.

Langkah kerja mengumpulkan informasi pendukung SPAM BJP komunal adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan berbagai dokumen terkait;
- b. Mengidentifikasi seluruh informasi pendukung;
- c. Membuat deskripsi SPAM, seperti contoh pada Tabel III.1.

Tabel III.1 Faktor-faktor untuk Mendeskripsikan Komponen SPAM BJP Komunal

Area Tangkapan	Pengolahan	Penyimpanan	Pengguna Air
<p>Daerah tangkapan air/sumber air :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa karakteristik sumber air (misalnya kuantitas dan kualitas)?</li> <li>• Apakah ada variasi musim atau cuaca? Apa dampaknya terhadap kualitas dan kuantitas sumber air?</li> <li>• Di mana daerah resapan dan resapannya?</li> <li>• Apa karakteristik daerah tangkapan, termasuk rincian penggunaan lahan (misalnya rumah tangga, sanitasi,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada proses pengolahan air dan bagaimana tahapan unit pengolahannya?</li> <li>• Apa bahan kimia dan bahan lainnya yang digunakan untuk pengolahan air?</li> <li>• Bagaimana ketersediaan dan kualitas bahan kimia tersebut? Bagaimana cara penyimpanannya?</li> <li>• Apakah airnya didisinfeksi? Jika ya, metode dan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah tangki penyimpanan terlindungi (misalnya tutup pelindung disertai talang air)?</li> <li>• Apakah ada kasa ventilasi dan peluap untuk mencegah masuknya hama dan hewan?</li> <li>• Apakah ada perlindungan/keamanan yang memadai pada tangki penyimpanan dengan pagar yang terkunci?</li> <li>• Apakah ada beda ketinggian antara saluran masuk tangki agar terjadi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa penggunaan air saat ini (misalnya untuk minum, pengolahan makanan, mandi, mencuci pakaian, peternakan, pertanian, pasar ikan) dan kebutuhan masa depan (kuantitas dan kualitas)?</li> <li>• Berapa jumlah dan jenis pengguna, termasuk pengguna komersial (misalnya rumah, hotel, wisma tamu, institusi, bengkel, industri kecil)? Apakah ada kelompok rentan</li> </ul>

Area Tangkapan	Pengolahan	Penyimpanan	Pengguna Air
<p>industri, pertanian, satwa liar)?</p> <p>Bangunan Sadap/Intake (untuk mata air, sumur gali, sumur bor):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di mana letak titik intake, dan bagaimana cara kerjanya?</li> <li>• Aktivitas manusia apa yang terjadi di dekat titik intake?</li> <li>• Jenis fasilitas sanitasi apa yang ada di masyarakat (atau apakah buang air besar sembarangan dilakukan)? Di mana fasilitas sanitasi ini berada?</li> <li>• Berapa jarak mereka dari titik intake?</li> <li>• Terbuat dari apa prasarana bangunan intake, dan berapa umurnya?</li> <li>• Berapa kapasitas bangunan intake?</li> <li>• Apakah ada tindakan perlindungan di sekitar area intake (misalnya pagar, kisi-kisi)?</li> </ul>	<p>disinfektan apa yang digunakan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada waktu kontak disinfektan (misalnya klorin) yang cukup untuk disinfeksi yang tepat?</li> <li>• Apakah kualitas air dipantau? Bagaimana? Seberapa sering? Dimana? Apakah operator instalasi pengolahan sudah terlatih? Apakah ada standar kompetensi minimum, dan apakah operator memenuhi standar tersebut?</li> </ul>	<p>pencampuran yang baik?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahan konstruksi apa yang digunakan dan berapa umurnya?</li> <li>• Apakah kualitas air dipantau?</li> <li>• Bagaimana? Seberapa sering? Dimana?</li> </ul>	<p>atau kebutuhan khusus dalam populasi, termasuk yang lemah atau sakit dan lanjut usia? Apakah ada rumah sakit dan sekolah?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah rumah tangga mengolah dan menyimpan air?</li> <li>• Bagaimana air dikumpulkan dan diangkut?</li> <li>• Apakah kualitas air diuji? Bagaimana? Seberapa sering?</li> <li>• Apakah kualitas air dipantau oleh penyelenggara dan di rumah tangga? Oleh siapa? Seberapa sering?</li> <li>• Pendidikan/pelatihan apa yang telah diberikan kepada masyarakat tentang sistem penyediaan air minum?</li> <li>• Bagaimana penanganan air limbah?</li> <li>• Apakah konsumen mengetahui persyaratan peraturan untuk kualitas air minum (misalnya standar air minum)?</li> </ul>

d. Melakukan diskusi untuk draft informasi pendukung; dan

e. Menugaskan tim untuk mengisi formulir sesuai dengan jenis SPAM-BJP komunal, yaitu:

- 1) Formulir informasi pendukung untuk sumur gali dan sumur pompa, diperlihatkan pada Format RPAM-3.1;
- 2) Formulir informasi pendukung untuk bak penampungan air hujan, diperlihatkan pada Format RPAM-3.2;
- 3) Formulir informasi pendukung untuk bangunan penangkap mata air, diperlihatkan pada Format RPAM-3.3;
- 4) Formulir informasi pendukung untuk terminal air, diperlihatkan pada Format RPAM-3.4.

Format RPAM-3.1 Formulir Informasi Pendukung untuk Sumur Gali dan Sumur Pompa

A. Lokasi sumur dan spesifikasinya (Catat informasi lokasi dan spesifikasi dan beri tanda "Tidak Sesuai/TS")											
Dusun		Desa/Kelurahan			Kecamatan		Kabupaten/Kota		Provinsi		
Tambahkan informasi lokasi: Koordinat GPS:				Frekuensi IKL : Lingkari jawaban yang sesuai : Setiap minggu/ setiap bulan/ setiap tahun/ lain-lain mohon diisi _____							
Tahun konstruksi sumur		Kedalaman sumur (dalam meter)			Perkiraan jumlah jiwa yang dilayani oleh SGL-PT (Pilih jumlah jiwa yang sesuai di bawah ini)						
					1-10	11-50	51-100	101-500	500+		
Apakah SGL-PT terletak di daerah banjir?		Lingkari jawaban yang sesuai			Jika Ya, jelaskan frekuensi, lama dan tingkat keparahannya						
		Tidak tahu	Tidak	Ya							
B. Karakteristik daerah tangkapan/sumber air (termasuk rincian penggunaan lahan misalnya rumah tangga, sanitasi, industri, pertanian, satwa liar)											
C. Kefungsian Sistem (Lingkari "YA" atau "TIDAK" untuk mengetahui air tersedia dalam SGL-PT atau tidak. Jika "TIDAK" sebutkan rinciannya seperti rusak atau ada komponen yang hilang, air tidak ada atau terbatas dsb)											
Apakah saat ini air tersedia dalam SGL-PT?				Jika "TIDAK" sebutkan: .....							
Ya		Tidak									
D. Kondisi Cuaca Apakah ada isu perubahan iklim (seperti musim hujan/kemarau) dan atau dampaknya (banjir/rob, tanah longsor, kebakaran hutan) yang terjadi dan berpengaruh pada sumber air											
E. Informasi tentang Sampel Air Catat semua informasi tentang sampel air secara rinci di bawah ini selama IKL. Termasuk informasi parameter yang diuji. Tulis "Tidak Sesuai" jika informasi yang ada tidak sesuai.											
Apakah sampel diambil?											
Tidak	Ya	Siapa yang mengambil sampel?				Lokasi sampel		No. sampel/Kode No. Urut Sampel			
Parameter yang diuji		<i>E. coli</i> atau		Thermotolerant (faecal) coliforms		Parameter lain		Parameter lain		Parameter lain	
Hasil dan satuan		Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan
F. Pengolahan Air Sebelum Air Diambil (Jawab pertanyaan dengan memberi tanda ✓ pada kotak yang sesuai dan informasi lain jika ada)											
<input type="checkbox"/> Tidak ada pengolahan di SGL-PT <input type="checkbox"/> Klorin langsung dimasukkan ke dalam SGL-PT, sebutkan dosis dan frekuensi: <input type="checkbox"/> Pengolahan lainnya: Sebutkan (metode dan frekuensi)											

Keterangan: Formulir ini merupakan bagian dari Formulir IKL Sumur Gali dengan Pompa Tangan (SGL-PT) yang dimodifikasi

Format RPAM-3.2 Formulir Informasi Pendukung untuk Bak Penampungan Air Hujan (PAH)

A. Lokasi Pengumpulan dan Penyimpanan Air Hujan dan spesifikasi (Catat informasi lokasi dan spesifikasi dan beri tanda "Tidak Sesuai/TS")											
Dusun		Desa/Kelurahan		Kecamatan		Kabupaten/Kota		Provinsi			
Tambahkan informasi lokasi: Koordinat GPS:		Frekuensi IKL : Lingkari jawaban yang sesuai : Setiap minggu/ setiap bulan/ setiap tahun/ lain-lain mohon diisi _____									
Kapan dibangun PPAH ini?	Perkiraan luas atap dan jumlah unit			Jumlah jiwa pemakai PPAH ini (Pilih jawaban yang sesuai di bawah ini)							
		1-5		6-15		16-50		51-100		100+	
B. Karakteristik daerah tangkapan/sumber air (termasuk rincian penggunaan lahan misalnya rumah tangga, sanitasi, industri, pertanian, satwa liar)											
C. Kefungsian Sistem  (Lingkari "YA" atau "TIDAK" untuk mengetahui air tersedia dalam PPAH atau tidak. Jika "TIDAK" sebutkan rinciannya seperti rusak atau ada komponen yang hilang, air tidak ada atau terbatas dsb)											
Apakah saat ini air tersedia dalam PPAH?				Jika "TIDAK" sebutkan: .....							
Ya		Tidak									
D. Kondisi Cuaca Apakah ada isu perubahan iklim (seperti musim hujan/kemarau) dan atau dampaknya (banjir/rob, tanah longsor, kebakaran hutan) yang terjadi dan berpengaruh pada sumber air											
E. Informasi tentang Sampel Air Catat semua informasi tentang sampel air secara rinci di bawah ini selama IKL. Termasuk informasi parameter yang diuji. Tulis "Tidak Sesuai" jika informasi yang ada tidak sesuai. Apakah sampel diambil?											
Tidak	Ya	Siapa yang mengambil sampel?			Lokasi sampel		No. sampel/Kode No. Urut Sampel				
Parameter yang diuji		E. coli atau		Thermotolerant (faecal) coliforms		Parameter lain		Parameter lain		Parameter lain	
Hasil dan satuan		Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan
F. Pengolahan Air Sebelum Air Diambil (Jawab pertanyaan dengan memberi tanda ✓ pada kotak yang sesuai dan informasi lain jika ada)											
<input type="checkbox"/> Tidak ada pengolahan di PPAH <input type="checkbox"/> Klorin langsung dimasukkan ke dalam PPAH, sebutkan dosis dan frekuensi:  <input type="checkbox"/> Pengolahan lainnya: Sebutkan (metode dan frekuensi)											

Keterangan: Formulir ini merupakan bagian dari Formulir IKL Pengumpulan dan Penyimpanan Air Hujan (PPAH) yang dimodifikasi

Format RPAM-3.3 Formulir Informasi Pendukung untuk Bangunan Penangkap Mata Air

A. Lokasi Penampungan Mata Air/Mata Air dan spesifikasi (Catat informasi lokasi dan spesifikasi dan beri tanda "Tidak Sesuai/TS")										
Dusun		Desa/Kelurahan		Kecamatan		Kabupaten/Kota		Provinsi		
Tambahkan informasi lokasi: Koordinat GPS:				Frekuensi IKL : Lingkari jawaban yang sesuai : Setiap minggu/ setiap bulan/ setiap tahun/ lain-lain mohon diisi						
Tahun PMA dibangun:				Perkiraan jumlah jiwa yang dilayani oleh PMA/MA (Pilih jumlah jiwa yang sesuai di bawah ini)						
		1-10		11-50		51-100		101-500		500+
Apakah PMA terletak di daerah banjir?		Lingkari jawaban di bawah ini			Jika Ya, jelaskan secara rinci (frekuensi, durasi dan keparahannya):					
		Tidak tahu	Tidak	Ya						
B. Karakteristik daerah tangkapan/sumber air (termasuk rincian penggunaan lahan misalnya rumah tangga, sanitasi, industri, pertanian, satwa liar)										
C. Kefungsian Sistem (Lingkari "YA" atau "TIDAK" untuk mengetahui air tersedia dalam PMA/MA atau tidak. Jika "TIDAK" sebutkan rinciannya seperti rusak atau ada komponen yang hilang, air tidak ada atau terbatas dsb).										
Apakah saat ini air tersedia dalam PMA/MA?				Jika "TIDAK" sebutkan: .....						
Ya		Tidak								
D. Kondisi Cuaca Apakah ada isu perubahan iklim (seperti musim hujan/kemarau) dan atau dampaknya (banjir/rob, tanah longsor, kebakaran hutan) yang terjadi dan berpengaruh pada sumber air										
E. Informasi tentang Sampel Air Catat semua informasi tentang sampel air secara rinci di bawah ini selama IKL. Termasuk informasi parameter yang diuji. Tulis "Tidak Sesuai" jika informasi yang ada tidak sesuai.										
Sampel diuji?		Siapa yang mengambil sampel?				Lokasi sampel		No. sampel/Kode No. Urut Sampel		
Ya	Tidak									
Parameter yang diuji		<i>E. coli</i> atau		Thermotolerant (faecal) coliforms		Parameter lain		Parameter lain		Parameter lain
		Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil
Hasil dan satuan										
F. Pengolahan Air Sebelum Air Diambil Jawab pertanyaan dengan memberi tanda <input checked="" type="checkbox"/> pada kotak yang sesuai dan informasi lain jika ada										
<input type="checkbox"/> Tidak ada pengolahan di PMA/MA <input type="checkbox"/> Klorin langsung dimasukkan ke dalam PMA/MA, sebutkan dosis dan frekuensi  <input type="checkbox"/> Pengolahan lainnya: Sebutkan (metode dan frekuensi)										

Keterangan: Formulir ini bagian dari Formulir IKL Penampungan Mata Air (PMA-MA) yang dimodifikasi

Format RPAM-3.4 Formulir Informasi Pendukung untuk Terminal Air

A. Lokasi Terminal Air dan spesifikasi (Catat informasi lokasi dan spesifikasi dan beri tanda "Tidak Sesuai/TS")											
Dusun		Desa/Kelurahan		Kecamatan		Kabupaten/Kota		Provinsi			
Tambahkan informasi lokasi: Koordinat GPS:				Frekuensi IKL : Lingkari jawaban yang sesuai : Setiap minggu/ setiap bulan/ setiap tahun/ lain-lain mohon diisi _____							
Kapan dibangun Terminal Air ini?		Perkiraan luas atap dan jumlah unit		Jumlah jiwa pemakai Terminal Air ini (Pilih jumlah jiwa yang sesuai di bawah ini)							
				1-5		6-15		16-50		51-100	100+
B. Karakteristik daerah tangkapan/sumber air (termasuk rincian penggunaan lahan misalnya rumah tangga, sanitasi, industri, pertanian, satwa liar)											
C. Kefungsian Sistem (Lingkari "YA" atau "TIDAK" untuk mengetahui air tersedia dalam Terminal Air atau tidak. Jika "TIDAK" sebutkan rinciannya seperti rusak atau ada komponen yang hilang, air tidak ada atau terbatas dsb)											
Apakah saat ini air tersedia dalam Terminal Air?				Jika			"TIDAK"		sebutkan:		
Ya		Tidak		.....							
D. Kondisi Cuaca Apakah ada isu perubahan iklim (seperti musim hujan/kemarau) dan atau dampaknya (banjir/rob, tanah longsor, kebakaran hutan) yang terjadi dan berpengaruh pada sumber air											
E. Informasi tentang Sampel Air Catat semua informasi tentang sampel air secara rinci di bawah ini selama IKL. Termasuk informasi parameter yang diuji. Tulis "Tidak Sesuai" jika informasi yang ada tidak sesuai.											
Apakah sampel diambil?											
Tidak	Ya	Siapa yang mengambil sampel?				Lokasi sampel		No. sampel/Kode No. Urut Sampel			
Parameter yang diuji		E. coli/atau		Thermotolerant (faecal) coliforms		Parameter lain		Parameter lain		Parameter lain	
Hasil dan satuan		hasil	satuan	hasil	satuan	hasil	satuan	hasil	satuan	hasil	satuan
F. Pengolahan Air Sebelum Air Diambil (Jawab pertanyaan dengan memberi tanda √ pada kotak yang sesuai dan informasi lain jika ada)											
<input type="checkbox"/> Tidak ada pengolahan di TA <input type="checkbox"/> Klorin langsung dimasukkan ke dalam TA, sebutkan dosis dan frekuensi:  <input type="checkbox"/> Pengolahan lainnya: Sebutkan (metode dan frekuensi)											

Keterangan: Formulir ini merupakan modifikasi dari Formulir IKL Pengumpulan dan Penyimpanan Air Hujan (PPAH)

3. Memeriksa Peta dan Deskripsi SPAM BJP Komunal

Langkah kerja memeriksa peta dan deskripsi SPAM-BJP komunal adalah sebagai berikut:

- a. Tim RPAM disarankan melakukan kunjungan lapangan untuk menyusuri sistem pasokan air mulai dari sumber air baku hingga air tersebut diterima oleh para konsumen; dan
- b. Apabila ditemukan ketidaksesuaian dengan kondisi di lapangan, maka peta dan deskripsi perlu disesuaikan kembali.

III.2.4. Tahap 3: Identifikasi, Kejadian Bahaya, Penilaian Resiko Dan Tindakan Pengendalian

III.2.4.1. Deskripsi

Tim RPAM harus melakukan identifikasi bahaya dan kejadian bahaya yang mungkin dapat terjadi di seluruh komponen SPAM-BJP komunal. Masing-masing bahaya dan kejadian bahaya kemudian ditinjau

tindakan pengendaliannya untuk mengetahui efektivitas pengendalian risiko yang sudah dijalankan selama ini. Selanjutnya, hasil identifikasi bahaya dan kejadian bahaya dinilai tingkat risikonya. Nilai ini akan menjadi dasar Tim RPAM untuk menentukan perbaikan ke depan.

Langkah kegiatan Tahap 3 Identifikasi Bahaya, Kejadian Bahaya, Penilaian Risiko, dan Tindakan Pengendalian adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi bahaya dan kejadian bahaya; dan
2. Menilai risiko dan menentukan tindakan pengendalian.

#### III.2.4.2. Maksud

Memberikan informasi mengenai potensi kejadian bahaya dan risiko yang dapat timbul pada komponen penyediaan air minum serta daftar alternatif penanganan risiko termasuk bagaimana cara penilaian skor risiko.

#### III.2.4.3. Tujuan

Mengidentifikasi bahaya, kejadian bahaya, dan tindakan pengendalian yang sudah ada dan menilai risiko.

#### III.2.4.4. Keluaran

1. Daftar identifikasi bahaya dan kejadian bahaya dengan penilaian risiko:
  - a. Format RPAM-4.1: Formulir IKL untuk Sumur Gali;
  - b. Format RPAM-4.2: Formulir IKL untuk Sumur Pompa;
  - c. Format RPAM-4.3: Formulir IKL untuk Bak PAH;
  - d. Format RPAM-4.4: Formulir IKL untuk Bangunan Penangkap Mata Air; dan
  - e. Format RPAM-4.5: Formulir IKL untuk Terminal Air.
2. Daftar bahaya, kejadian bahaya, serta risiko dan tindakan pengendalian yang ada.

#### III.2.4.5. Metode

1. Diskusi kelompok terarah;
2. Diskusi kelompok terstruktur/FGD; dan
3. IKL sesuai jenis SPAM BJP Komunal ke lokasi.

#### III.2.4.6. Alat, Bahan dan Materi Pendukung

1. Ruang untuk diskusi dan perlengkapan alat tulis; dan
2. Formulir IKL sesuai jenis SPAM BJP komunal.

#### III.2.4.7. Tahapan Pelaksanaan

Pada tahap ini, Tim RPAM melakukan identifikasi bahaya dan kejadian bahaya yang mungkin dapat terjadi di seluruh komponen SPAM-BJP komunal. Masing-masing bahaya dan kejadian bahaya kemudian ditinjau tindakan pengendaliannya untuk mengetahui efektivitas pengendalian risiko yang sudah dijalankan selama ini. Selanjutnya, hasil identifikasi bahaya dan kejadian bahaya dinilai tingkat risikonya. Nilai ini akan menjadi dasar Tim RPAM untuk menentukan perbaikan ke depan.

1. Mengidentifikasi Potensi Bahaya dan Kejadian Bahaya

Pada saat melakukan identifikasi bahaya perlu didefinisikan dengan jelas perbedaan antara bahaya dan kejadian bahaya, dan tindakan pengendalian.

Langkah kerja mengidentifikasi bahaya dan kejadian bahaya adalah sebagai berikut:

- a. Tim RPAM mencari tanda bahaya dan kejadian bahaya dengan cara-cara sebagai berikut:
  - 1) Tim RPAM mengumpulkan informasi mengenai tanda-tanda bahaya baik dari petugas lapangan atau masyarakat pengguna air; dan
  - 2) Gunakan gambar/peta yang sudah dibuat pada Tahap 2 untuk menandai bahaya dan kejadian bahaya.
- b. Formulir IKL merupakan cara standar untuk mengidentifikasi bahaya, kejadian bahaya dan risiko. Untuk itu dalam mengidentifikasi bahaya dan kejadian bahaya pada SPAM BJP komunal dilakukan dengan formulir IKL sesuai dengan jenis SPAM BJP komunal, yaitu:
  - 1) Formulir IKL untuk sumur gali dan sumur pompa, dapat dilihat pada Format RPAM-4.1 dan Format-4.2;
  - 2) Formulir IKL untuk Bak PAH, dapat dilihat pada Format RPAM-4.3;
  - 3) Formulir IKL untuk bangunan penangkap mata air, dapat dilihat pada Format RPAM-4.4; dan
  - 4) Formulir IKL untuk terminal air, dapat dilihat pada Format RPAM-4.5.
- c. Mengisi formulir IKL dengan petunjuk sebagai berikut:
  - 1) Menjawab pertanyaan dengan mencentang (✓) kotak yang sesuai. Sebagai panduan adalah mencocokkan setiap faktor risiko bernomor yang ada dalam gambar ilustrasi dengan setiap pertanyaan. Selain faktor risiko yang ada di formulir, perlu mempertimbangkan adanya faktor risiko tambahan lainnya untuk masing-masing komponen SPAM BJP komunal.
  - 2) Jika ada risiko, centang kotak YA kemudian memberikan informasi tambahan tentang kondisi SPAM pada saat dilakukan pengamatan
  - 3) Mencatat tindakan pengendalian yang akan dilakukan pada kolom yang tersedia untuk situasi penting yang memerlukan perhatian. Catatan ini dapat digunakan untuk mengembangkan rencana perbaikan yang terperinci, menguraikan apa yang akan dilakukan, oleh siapa, kapan, dan sumber daya apa yang dibutuhkan. Jika memungkinkan, rencana perbaikan harus berfokus pada penanganan risiko yang paling serius terlebih dahulu. Pertimbangkan perbaikan biaya rendah/tanpa biaya yang dapat segera dilakukan.
  - 4) Ketika Tim RPAM mengisi formulir IKL, bahaya dan kejadian bahaya yang sudah pernah terjadi berulang-ulang akan dengan mudah teridentifikasi. Sedangkan bahaya dan kejadian bahaya yang belum pernah terjadi, memerlukan kunjungan lapangan untuk memastikan potensi risiko yang mungkin terjadi di waktu yang akan datang.
- d. Suatu bahaya dan kejadian bahaya yang telah diidentifikasi melalui formulir IKL, dapat menghasilkan potensi risiko yang lebih parah apabila.
  - 1) Adanya pemadaman atau gangguan listrik yang dapat memengaruhi operasional SPAM BJP komunal yang

- menggunakan listrik, sebagai contoh penggunaan pompa listrik;
- 2) Adanya kejadian luar biasa yang dipengaruhi oleh kondisi alam, seperti hujan lebat, tanah longsor, banjir, dan kekeringan. Kondisi ini mungkin dapat merusak infrastruktur SPAM yang terpasang. Bagian yang rusak dapat menjadi tempat masuk kontaminan ke dalam air; dan
  - 3) Adanya aksi kriminal seperti sabotase yang dapat mengganggu keamanan air minum.

Format RPAM-4.1 Formulir IKL untuk Sumur Gali

Identitas yang melakukan penilaian Nama:		Tanggal dilakukan inspeksi			
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
1	Apakah ember timba diletakkan sembarangan sehingga kontaminan yang menempel pada ember, dapat ikut masuk ke dalam sumur, ketika ember digunakan untuk mengambil air?  **ember timba yang diletakan sembarangan dapat menyebabkan masuknya kontaminan ke dalam sumur (misal air permukaan yang terkontaminasi).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Apakah lantai plesteran/dudukan tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan bisa masuk ke dalam sumur?  **Tidak adanya slab penutup atau plesteran semen/beton misalnya ada slab penutup tetapi, rusak atau ada retakan yang dalam dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	Apakah tutup sumur gali tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan dapat masuk ke dalam sumur?  **Tutup sumur gali yang tidak ada atau tidak utuh, tidak tertutup dan tidak dikunci dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam sumur (misal melalui air permukaan yang terkontaminasi, binatang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p>perusakan sumur oleh orang yang tidak bertanggung jawab)</p> <p>4</p> <p>Apakah ada kekurangan atau kerusakan di dinding sumur yang terlihat?</p> <p>**Adanya kerusakan atau ketidaklayakan pada sarana penutup sumur (seperti celah, retakan yang dalam, kesalahan penutup di bagian atas maupun lantai sumur) dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<p>5</p> <p>Apakah pinggiran/lantai di sekeliling sumur tidak ada atau tidak utuh untuk mencegah kontaminan masuk ke dalam sumur?</p> <p>**Pinggiran yang hilang atau adanya celah, retakan yang dalam atau kerusakan pada pinggiran yang ada dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur. Untuk perlindungan yang memadai, pinggiran harus paling tidak satu meter keliling kepala sumur dan miring ke arah bawah agar air dapat tepat masuk ke saluran pembuangan.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<p>6</p> <p>Apakah saluran air limbah tidak memadai sehingga dapat menyebabkan genangan di area sekitar sumur?</p> <p>**Tidak adanya saluran air limbah, rusak atau tersumbat dan/atau tidak adanya kemiringan ke bawah untuk air mengalir meninggalkan sumur dapat menyebabkan kolam atau genangan air yang mengotori area sekitar sumur.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<p>7</p> <p>Apakah pagar atau batasan yang melingkari sumur tidak sempurna sehingga binatang dapat memasuki area sumur?</p> <p>**Jika tidak ada pagar atau halangan sekitar sumur atau jika ada, tetapi dibuat secara tidak memadai, rusak, maka binatang dapat masuk dan mengotori area sekitar sumur.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
8	Apakah ada sarana sanitasi dalam jarak 10 meter dari sumur?  **Sarana sanitasi (lubang kakus/tangki septik/saluran pembuangan) yang memiliki jarak kurang dari 10 meter dengan sumur dapat menyebabkan kontaminan mikrobiologi dari feses, masuk/merembes ke dalam air tanah yang dijadikan sebagai sumber air baku untuk air minum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	Apakah ada sarana sanitasi di bagian lebih tinggi dalam radius 30 meter dari sumur?  **Air tanah mungkin mengalir menuju sumur dari arah sarana sanitasi tersebut. Pencemaran dibagian yang lebih tinggi dapat berisiko terutama pada musim hujan karena tinja atau kontaminan lain dapat mengalir menuju sumur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	Apakah ada tanda-tanda sumber pencemar lain yang terlihat dalam radius 10 meter (seperti binatang, sampah, permukiman, tempat BABS dan penyimpanan bahan bakar)?  **Tinja binatang atau manusia di tanah dekat dengan sumur berisiko serius mencemari kualitas air. Keberadaan limbah lain (seperti rumah tangga, pertanian, industri dsb) juga berisiko terhadap kualitas air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11	Apakah ada sumber air yang tidak terlindung dalam radius 100 meter (seperti sumur terbuka atau sumur bor)?  **Adanya apapun jalan masuk ke aquifer yang tidak terlindungi (misal sumur gali atau sumur bor tidak tertutup/terbuka adalah jalan masuk kontaminan ke dalam sumur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Total risiko yang teridentifikasi: ..... /11					

Keterangan:

Daftar pertanyaan ini dimodifikasi dari IKL Sumur Gali dengan Pompa Tangan (SGL-PT)

\*Jawaban "Ya" menandakan adanya potensi risiko terhadap kesehatan manusia

\*\*Bahaya dan kejadian bahaya yang ditimbulkan akibat kondisi SPAM yang tidak memadai.

Format RPAM-4.2 Formulir IKL untuk Sumur Pompa

Identitas yang melakukan penilaian Nama:			Tanggal dilakukan inspeksi		
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
1	Apakah pompa rusak atau lepas dari dudukannya sehingga kontaminan bisa masuk ke dalam sumur?  **Kerusakan pompa yang parah atau pompa yang hampir lepas atau tidak menempel secara kuat atau aman pada plesteran semen/beton dapat menyebabkan masuknya kontaminan ke dalam sumur (misal air permukaan yang terkontaminasi).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Apakah lantai plesteran/dudukan tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan bisa masuk ke dalam sumur?  **Tidak adanya slab penutup atau plesteran semen/beton misalnya ada slab penutup tetapi, rusak atau ada retakan yang dalam dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	Jika ada lubang inspeksi, apakah tutupnya tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan dapat masuk ke dalam sumur?  **Tutup lubang inspeksi yang hilang, tidak tertutup dan tidak dikunci dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam sumur (misal melalui air permukaan yang terkontaminasi, binatang perusakan sumur oleh orang yang tidak bertanggung jawab)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	Apakah ada kekurangan atau kerusakan di dinding sumur yang terlihat?  **Adanya kerusakan atau ketidaklayakan pada sarana penutup sumur (seperti celah, retakan yang dalam, kesalahan penutup di bagian atas maupun bawah sumur) dapat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur				
<p>5</p> <p>Apakah pinggiran/lantai di sekeliling sumur tidak ada atau tidak utuh untuk mencegah kontaminan masuk ke dalam sumur?</p> <p>**Pinggiran yang hilang atau adanya celah, retakan yang dalam atau kerusakan pada pinggiran yang ada dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur. Untuk perlindungan yang memadai, pinggiran harus paling tidak satu meter keliling kepala sumur dan miring ke arah bawah agar air dapat tepat masuk ke saluran pembuangan.</p>	□	□		
<p>6</p> <p>Apakah saluran air limbah tidak memadai sehingga dapat menyebabkan genangan di area sekitar sumur?</p> <p>**Tidak adanya saluran air limbah, rusak atau tersumbat adan/atau tidak adanya kemiringan ke bawah untuk air mengalir meninggalkan sumur dapat menyebabkan kolam atau genangan air yang mengotori area sekitar sumur.</p>	□	□		
<p>7</p> <p>Apakah pagar keliling yang berfungsi sebagai pelindung sumur tidak ada atau rusak sehingga binatang masuk ke area sumur?</p> <p>**Jika tidak ada pagar atau halangan sekitar sumur atau jika ada, tetapi dibuat secara tidak memadai, rusak, maka binatang dapat masuk dan mengotori area sekitar sumur.</p>	□	□		
<p>8</p> <p>Apakah ada sarana sanitasi dalam jarak 10 meter dari sumur?</p> <p>**Sarana sanitasi (lubang kakus/tangki septik/saluran pembuangan) yang memiliki jarak kurang dari 10 meter dengan sumur dapat menyebabkan kontaminan mikrobiologi dari feses,</p>	□	□		

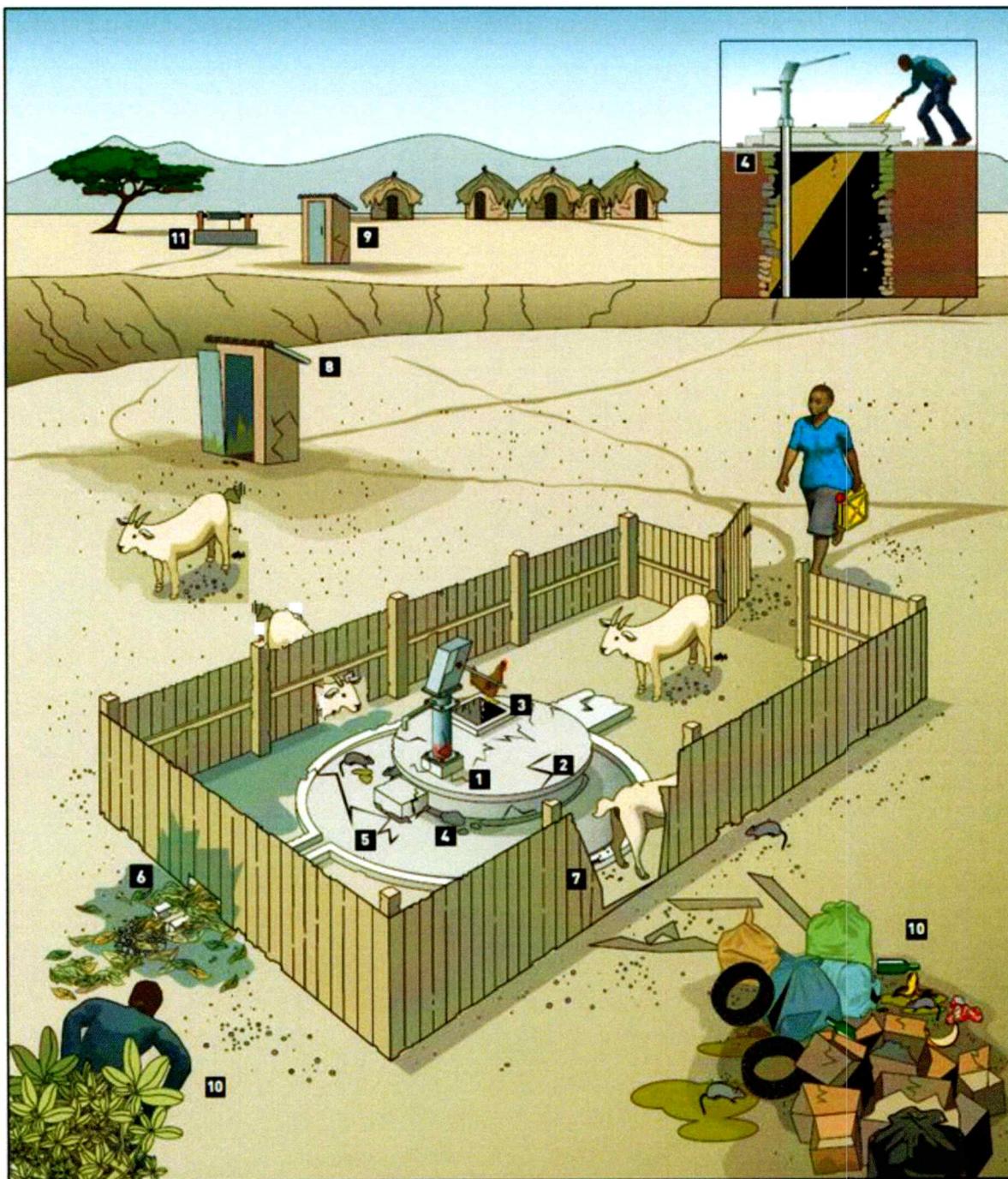
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
	masuk/merembes ke dalam air tanah yang dijadikan sebagai sumber air baku untuk air minum				
9	Apakah ada sarana sanitasi di bagian lebih tinggi dalam radius 30 meter dari sumur?  **Air tanah mungkin mengalir menuju sumur dari arah sarana sanitasi tersebut. Pencemaran dibagian yang lebih tinggi dapat berisiko terutama pada musim hujan karena tinja atau kontaminan lain dapat mengalir menuju sumur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	Apakah ada tanda-tanda sumber pencemar lain yang terlihat dalam radius 10 meter (seperti binatang, sampah, permukiman, tempat BABS dan penyimpanan bahan bakar)?  **Tinja binatang atau manusia di tanah dekat dengan sumur berisiko serius mencemari kualitas air. Keberadaan limbah lain (seperti rumah tangga, pertanian, industri dsb) juga berisiko terhadap kualitas air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11	Apakah ada sumber air yang tidak terlindung dalam radius 100 meter (seperti sumur terbuka atau sumur bor)?  **Adanya apapun jalan masuk ke aquifer yang tidak terlindungi (misal sumur gali atau sumur bor tidak tertutup/terbuka adalah jalan masuk kontaminan ke dalam sumur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Total risiko yang teridentifikasi: ..... /11					

Keterangan:

Daftar pertanyaan ini dimodifikasi dari IKL Sumur Gali dengan Pompa Tangan (SGL-PT)

\*Jawaban "Ya" menandakan adanya potensi risiko terhadap kesehatan manusia

\*\*Bahaya dan kejadian bahaya yang ditimbulkan akibat kondisi SPAM yang tidak memadai.



Gambar III.3 Ilustrasi Pendukung Formulir IKL untuk Sumur Gali dan Sumur Pompa

Format RPAM-4.3 Formulir IKL untuk Bak PAH

Identitas yang melakukan penilaian Nama:		Tanggal dilakukan inspeksi		
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.4)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Apakah ada kontaminan yang terlihat (misalnya tanaman atau kotoran hewan) di atap atau talang air hujan?			

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.4)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p>2</p> <p>**Kontaminan di atas atap atau saluran talang air mungkin ikut masuk ke dalam tangki penyimpanan selama hujan dan dapat berisiko pada kualitas air.</p> <p>Apakah atap atau saluran air hujan kemiringannya tidak memadai sehingga menjadi kolam genangan air?</p> <p>**Ketiadaan kemiringan atap dan/atau saluran talang air untuk mengalirkan air hujan ke tangki penyimpanan dapat menyebabkan genangan air, yang lambat laun membawa kontaminan masuk ke dalam tangki penyimpanan.</p>	□	□		
<p>3</p> <p>Apakah ada tumbuhan/tanaman yang menutupi atap/area penangkap air/talang air?</p> <p>**Tanaman yang menggantung di atap, atap atau kabel telepon/ listrik dapat menarik burung yang mungkin mengontaminasi area penangkapan air hujan dengan kotorannya. Dedaunan yang jatuh dapat menyumbat selokan dan saringan.</p>	□	□		
<p>4</p> <p>Apakah kotak saringan tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah serpihan masuk ke tangki penampungan?</p> <p>**Ketiadaan kotak penyaring dapat menyebabkan serpihan masuk ke tangki penyimpanan air. Jika kotak filter tersumbat dan/atau tidak bersih, maka menyebabkan risiko kontaminasi tangki penyimpanan air.</p>	□	□		
<p>5</p> <p>Apakah pipa pembuangan awal tidak ada atau tidak</p>	□	□		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.4)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
	<p>berfungsi dengan baik untuk mencegah kotoran masuk ke tangki penyimpanan?</p> <p>**Jika pipa pembuangan awal tersumbat dan/atau tidak bersih, maka dapat menyebabkan sumbatan/luapan seperti juga meningkatkan risiko kontaminasi tangki penyimpanan air.</p>				
6	<p>Apakah terlihat adanya kontaminan yang terlihat di dalam tangki penyimpanan (misal hewan dan/atau kotorannya, akumulasi sedimen)?</p> <p>**Adanya binatang atau kotorannya di dalam tangki penyimpanan air berisiko serius pada kualitas air. Sedimen mungkin mengandung mikroba patogen dan kontaminan lain (seperti logam) yang dapat memengaruhi keamanan atau penerimaan terhadap air yang disimpan. (Catatan - jika tidak ada lubang inspeksi, maka inspeksi secara berkala tidak mungkin dilakukan).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	<p>Apakah ada titik masuk ke tangki penyimpanan air hujan yang tidak ditutup secara memadai?</p> <p>**Jika tangki penyimpanan air tidak ditutup secara memadai (misal tangki retak atau rusak atau tidak ada tutup lubang inspeksi, maka hal ini dapat menyebabkan kontaminan (misal hama) memasuki tangki. Tangki terbuka juga menyebabkan masuknya sinar ke dalam tangki yang dapat menyebabkan tumbuhnya alga.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	<p>Apakah keran tangki air bocor atau rusak?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.4)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p>9</p> <p>**Keran yang bocor atau cacat dapat meningkatkan risiko pada kualitas air karena menyebabkan jalur untuk kontaminan masuk ke dalam tangki penyimpanan air.</p> <p>Apakah pipa pelimpah tidak ditutup secara memadai untuk mencegah masuknya kontaminan masuk ke tangki penyimpanan?</p> <p>**Jika pipa pelimpah tidak ditutup dengan saringan (misal dengan jala atau kain kasa), atau saringan rusak, hama dapat masuk ke dalam tangki penyimpanan air.</p>	□	□		
<p>10</p> <p>Apakah ada genangan air di area penampungan akibat tidak berfungsinya drainase di area sekitar bak PAH?</p> <p>**Genangan air di area pengumpulan air meningkatkan risiko kontaminan masuk ke dalam tangki penyimpanan air dan/atau mengontaminasi tangki penyimpanan air dan/atau kontainer pengumpul air.</p>	□	□		
<p>11</p> <p>Apakah pagar atau pelindung tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah masuknya kontaminan ke dalam area penampungan?</p> <p>**Jika pagar atau penghalang sekeliling tangki penyimpanan air tidak ada, rusak atau tidak memadai (ada celah masuk yang lebar) binatang dapat masuk dan merusak atau mengontaminasi area pengumpulan air.</p>	□	□		
<p>12</p> <p>Bisakah tanda-tanda pencemaran lain yang dapat dilihat dalam jarak 10 meter dari bak PAH?</p>	□	□		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.4)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
	**Tinja manusia atau binatang di tanah yang berdekatan dengan area pengumpulan air berisiko serius pada kualitas air. Keberadaan limbah lain (seperti rumah tangga, pertanian dan industri dsb) berisiko terhadap kualitas air.				
13	Apakah ada kegiatan lokal seperti industri atau pertanian yang dapat mengotori area atap?  **Kontaminan udara seperti emisi industri atau semprotan dari kegiatan industri (seperti penyemprotan, penyebaran atau pembakaran) dapat mengontaminasi area atap.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Jumlah total risiko yang teridentifikasi: ..... /13					

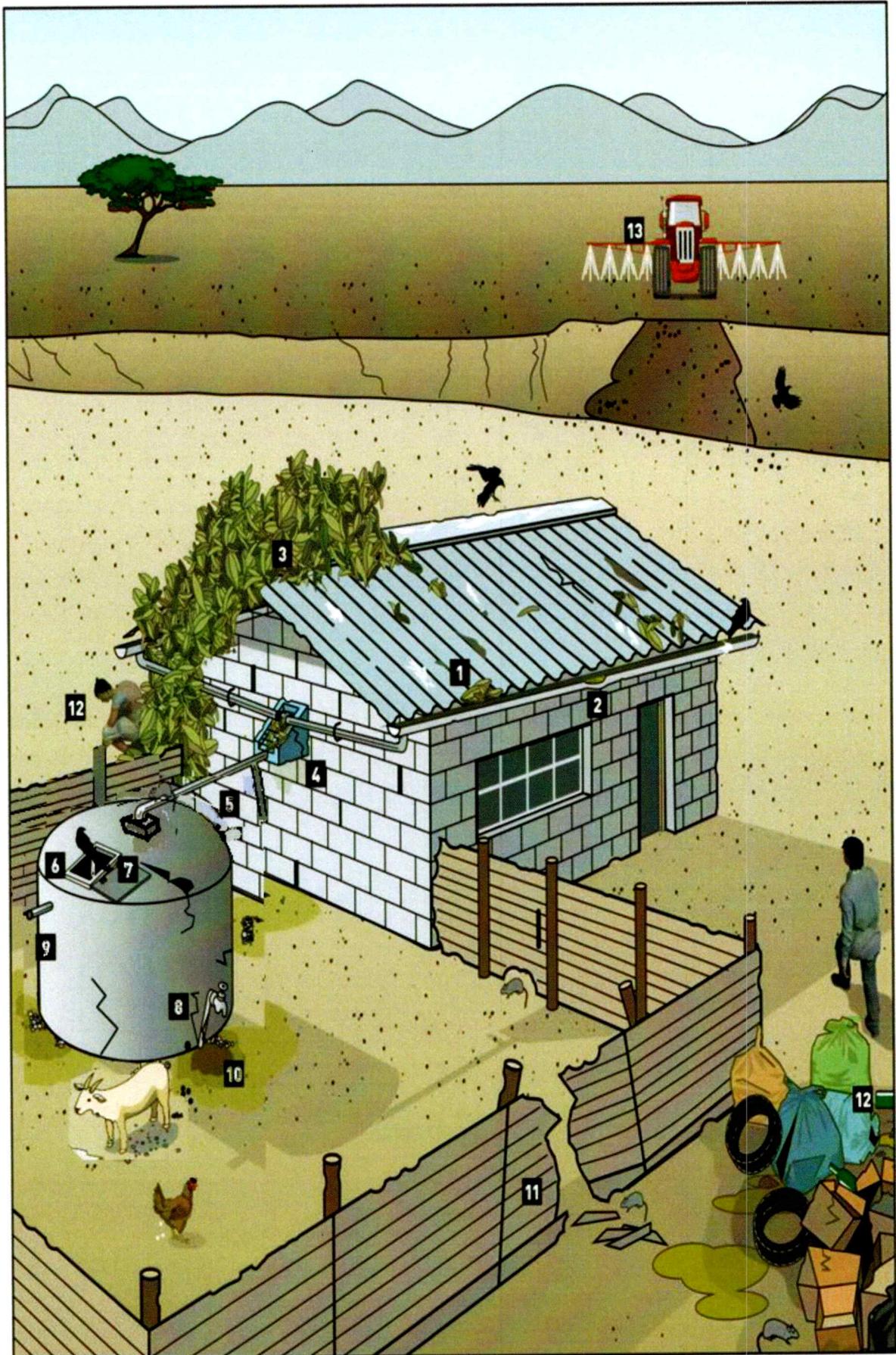
Keterangan:

Daftar pertanyaan ini dimodifikasi dari Formulir IKL Pengumpulan dan Penyimpanan Air Hujan (PPAH)

\*Jawaban

“Ya” menandakan adanya potensi risiko terhadap kesehatan manusia

\*\*Bahaya dan kejadian bahaya yang ditimbulkan akibat kondisi SPAM yang tidak memadai.



Gambar III.4 Ilustrasi Pendukung Formulir IKL untuk Bak PAH

Format RPAM-4.4 Formulir IKL untuk Bangunan Penangkap Mata Air

Identitas yang melakukan penilaian Nama:			Tanggal dilakukan inspeksi	
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.5)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Jawab pertanyaan 1-11 di bawah ini untuk semua jenis struktur mata air				
1	Apakah dinding pelindung mata air tidak memadai atau rusak?  **Tidak adanya atau rusaknya dinding pelindung dapat menyebabkan kontaminan masuk ke mata air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Apakah pipa outlet mata air tidak bersih atau posisinya tidak tepat untuk mencegah masuknya kontaminan ke mata air?  **Pipa outlet yang tidak bersih dan/atau tidak dirawat dengan baik dapat menyebabkan kontaminan masuk ke mata air. Jika pipa outlet diposisikan terlalu dekat dengan tanah, ada risiko kontaminan masuk ke mata air melalui aliran balik.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Apakah area di sekeliling bangunan penangkap mata air mudah tererosi? Misalnya karena tidak ada vegetasi di sekelilingnya.  **Tidak adanya vegetasi di sekeliling bangunan penangkap mata air, dapat menyebabkan urugan tanah lebih mudah tererosi. Kondisi ini dapat memudahkan kontaminan masuk ke mata air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Apakah drainase di sekeliling bangunan penangkap mata air tidak memadai sehingga menimbulkan genangan air?  **Adanya genangan air akibat drainase yang tidak ada/rusak/tersumbat/kemiringan yang tidak sesuai, dapat menimbulkan kontaminan di area sekitar bangunan penangkap mata air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Apakah parit pengalihan air hujan yang tidak terserap oleh tanah di atas mata air tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah kontaminan memasuki mata air?  **Jika parit pengalihan tidak memadai (seperti tersumbat atau kapasitas tidak cukup menampung			

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.5)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.5)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p>berada di dekat sumur dapat mengontaminasi air di dalam sumur tersebut.</p> <p>11 Apakah ada sumur lain atau lubang yang tidak terlindungi dalam jarak 100 meter dengan mata air teramati, yang dapat menjadi jalan masuk sumber pencemar ke dalam air tanah?</p> <p>**Setiap titik (sumur/lubang) yang tidak terlindungi dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam mata air.</p>	□	□		
Jika ada bangunan mata air maka jawab pula pertanyaan tambahan di bawah ini				
<p>12 Apakah pada bagian dalam bak penampung terlihat ada kontaminan? Seperti hewan, kotoran, lumut, akumulasi sedimen, dll.</p> <p>**Adanya hewan, kotoran, lumut, sedimen, dan lain sebagainya menandakan adanya kontaminan yang akan membahayakan kualitas air minum.</p>	□	□		
<p>13 Jika ada lubang inspeksi, apakah tutupnya tidak ada/tidak tertutup rapat/rusak?</p> <p>**Lubang inspeksi yang tidak dilengkapi dengan tutup, atau tidak tertutup rapat dapat menjadi tempat masuk kontaminan. Selain itu, cahaya dapat masuk melalui celah yang terbuka sehingga alga dapat tumbuh di dalam bak penampung.</p>	□	□		
<p>14 Apakah pipa pelimpah tidak dirancang secara memadai untuk mencegah kontaminan memasuki mata air?</p> <p>**Jika air dari pipa pelimpah jatuh dari ketinggian dan mengikis tanah di bawah pipa, struktur bak penampung dapat rusak sehingga menjadi jalan masuk kontaminan ke air tanah.</p>	□	□		
<p>15 Apakah pipa pelimpah tidak dilengkapi dengan saringan (jaring atau kain kasa) yang memadai?</p> <p>**Pipa pelimpah yang tidak dilengkapi dengan saringan yang memadai (tidak ada atau rusak) dapat memudahkan hewan atau kotoran masuk ke dalam bak penampung.</p>	□	□		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.5)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
16	Jika ada ventilasi udara, apakah ventilasi tersebut tidak dilengkapi dengan saringan (jaring atau kain kasa) yang memadai?  **Ventilasi udara yang tidak dilengkapi dengan saringan yang memadai (tidak ada atau rusak) dapat memudahkan hewan atau kotoran masuk ke dalam bak penampung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Jumlah total risiko yang teridentifikasi					
Jika tidak ada bak penampung mata air:		..... /11			
Jumlah total risiko yang teridentifikasi					
Jika ada bak penampung mata air:		..... /15			

Keterangan:

Daftar pertanyaan ini dimodifikasi dari Formulir IKL Penampungan Mata Air/Mata Air (PMA-MA)

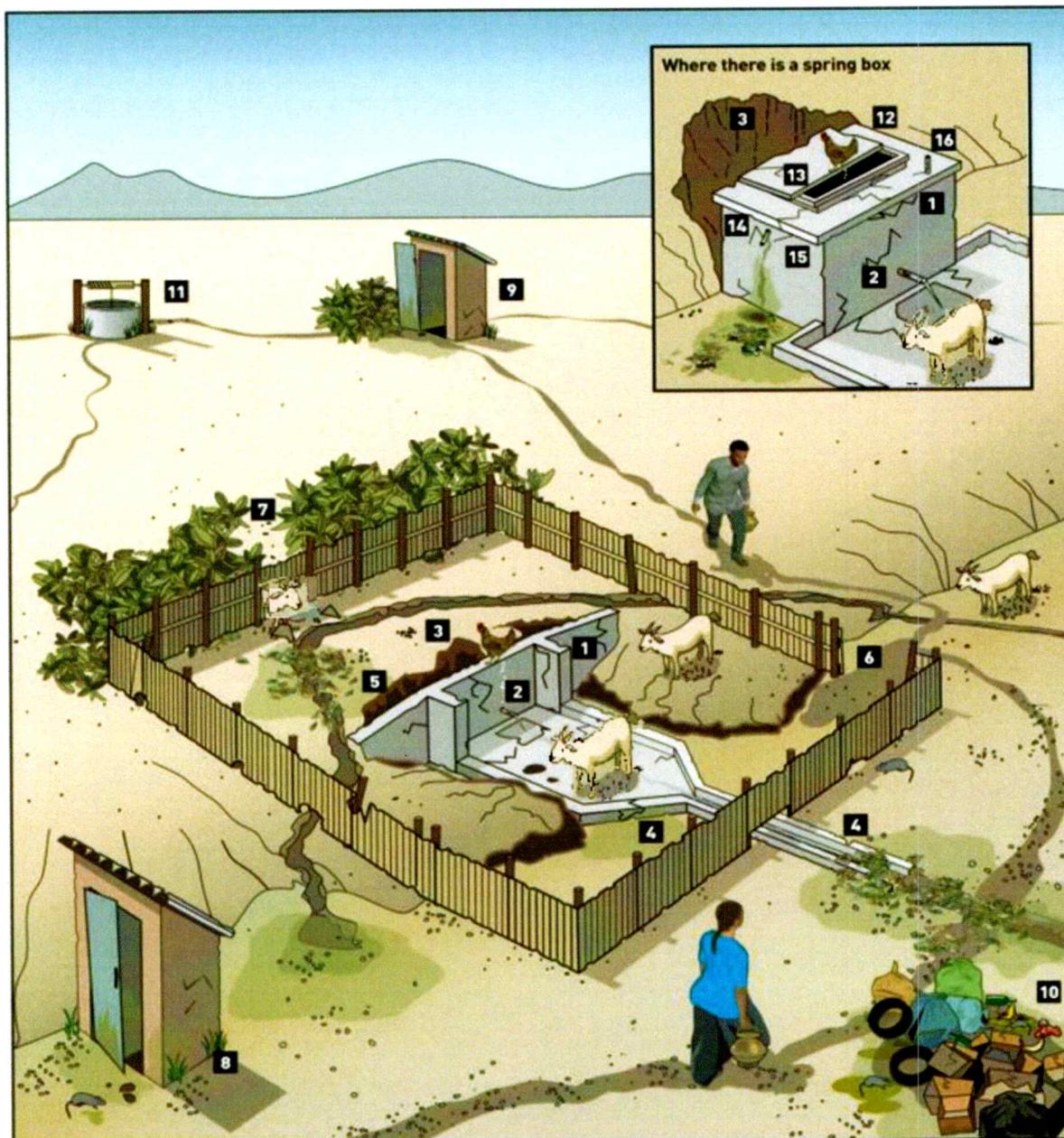
\*Jawaban

“Ya” menandakan adanya potensi risiko terhadap kesehatan manusia

\*\*Bahaya dan kejadian bahaya yang ditimbulkan akibat kondisi SPAM yang tidak memadai

Untuk penangkap mata air yang tidak memiliki penampung mengisi nomor 1-11

Untuk penangkap mata air yang memiliki penampung hanya mengisi nomor 1-16 kecuali nomor 5



Gambar III.5 Ilustrasi Pendukung Formulir IKL untuk Bangunan Penangkap Mata Air

Format RPAM- 4.5 Formulir IKL untuk Terminal Air

Identitas yang melakukan penilaian Nama:		Tanggal dilakukan inspeksi		
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.6)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Apakah pada bagian dalam Terminal Air terlihat ada kontaminan? Seperti hewan, kotoran, lumut, akumulasi sedimen, dll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.6)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p>2</p> <p>**Adanya hewan, kotoran, lumut, sedimen, dan lain sebagainya menandakan adanya kontaminan yang akan membahayakan kualitas air minum.</p> <p>Apakah ada bagian Terminal Air yang tidak tertutup rapat?</p> <p>**Adanya bagian bak penampung yang tidak tertutup rapat dapat menjadi tempat masuk kontaminan. Selain itu, cahaya dapat masuk melalui celah yang terbuka sehingga alga dapat tumbuh di dalam bak penampung.</p>	□	□		
<p>3</p> <p>Jika ada lubang inspeksi, apakah tutupnya tidak ada/tidak tertutup rapat/rusak?</p> <p>**Lubang inspeksi yang tidak dilengkapi dengan tutup, atau tidak tertutup rapat dapat menjadi tempat masuk kontaminan.</p>				
<p>4</p> <p>Apakah keran air yang masuk ke bak penampung bocor atau rusak?</p> <p>**Bocor dan rusaknya keran air dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam bak penampung.</p>	□	□		
<p>5</p> <p>Apakah pipa pelimpah tidak dilengkapi dengan saringan (jaring atau kain kasa) yang memadai?</p> <p>**Pipa pelimpah yang tidak dilengkapi dengan saringan yang memadai (tidak ada atau rusak) dapat memudahkan hewan atau kotoran masuk ke dalam bak penampung.</p>	□	□		
<p>6</p> <p>Apakah ada saluran drainase untuk mengalirkan genangan</p>	□	□		

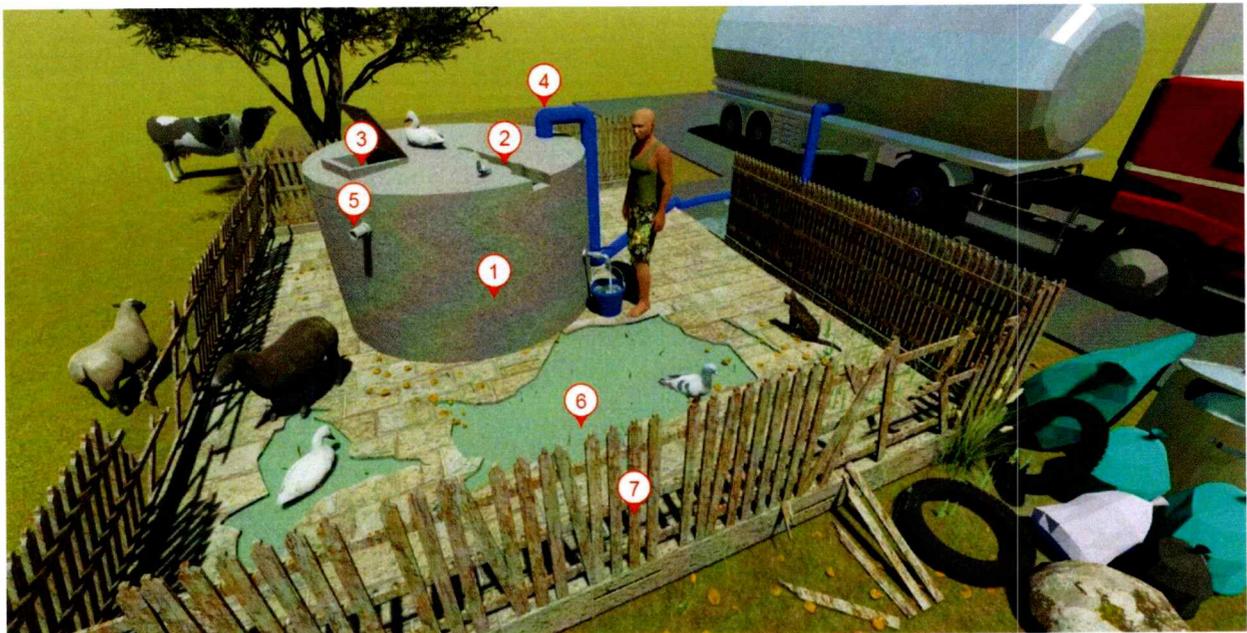
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.6)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
	air di area sekitar Terminal Air?  **Genangan air di area sekitar dapat menyebabkan kontaminan lebih mudah masuk ke bak penampung				
7	Apakah pagar pelindung bak Terminal Air tidak ada atau rusak?  **Pagar pelindung bak Terminal Air yang tidak tersedia atau rusak dapat memudahkan hewan masuk dan bisa meninggalkan kotoran di area tersebut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Jumlah total risiko yang teridentifikasi: ..... /7					

Keterangan:

\*Jawaban

“Ya” menandakan adanya potensi risiko terhadap Kesehatan manusia

\*\*Bahaya dan kejadian bahaya yang ditimbulkan akibat kondisi SPAM yang tidak memadai



Gambar III.6 Ilustrasi Pendukung Formulir IKL untuk Terminal Air

2. Menilai Risiko dan Menentukan Tindakan Pengendalian  
Langkah kerja menilai risiko dan menentukan tindakan pengendalian adalah sebagai berikut:
  - a. Menilai besar risiko keamanan air minum dari sistem yang sedang diamati;

- b. Risiko dinilai berdasarkan formulir IKL yang telah diisi sebelumnya, dengan mengacu pada formula berikut ini:

$$\text{Nilai Risiko (\%)} = \frac{\text{Jumlah jawaban "Ya"}}{\text{Total pertanyaan}} \times 100\%$$

- c. Sebagai contoh, Tim RPAM sedang melakukan identifikasi bahaya dan kejadian bahaya pada sumur dangkal dengan menggunakan formulir IKL dari Format RPAM-4.1. Kemudian, hasilnya menunjukkan jumlah kotak yang tercentang pada kolom "Ya" (kolom no. 3), berjumlah 8. Maka nilai risikonya adalah:

$$\text{Nilai Risiko (\%)} = \frac{8}{11} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Risiko (\%)} = 72,7\%$$

Klasifikasi nilai risiko dapat dikategorikan seperti pada Tabel III.2.

Tabel III.2 Klasifikasi Nilai Risiko

	Nilai A pada Jenis SPAM-BJP Komunal					Nilai Risiko	Klasifikasi Tingkat Risiko	Deskripsi
	Sumur Gali dan Sumur Pompa	Bak PAH	Bangunan Penangkap Mata Air		Terminal Air			
			Tanpa Bak Penampung	Dengan Bak Penampung				
Jumlah jawaban "Ya" pada kolom no.3 formulir IKL	9-11	10-13	8-11	11-15	6-7	> 75%	Sangat Tinggi	Segera memerlukan perbaikan tindakan pengendalian.
	6-8	7-9	5-7	7-10	4-5	51-75%	Tinggi	Tindakan pengendalian perlu diperbaiki dalam jangka waktu menengah.
	3-5	4-6	2-4	4-6	2-3	25-50%	Sedang	Tindakan pengendalian perlu diperbaiki dalam jangka waktu panjang.
	≤ 2	≤ 3	≤ 2	≤ 3	1	<25%	Rendah	Tindakan pengendalian yang ada, sudah memadai. Pemantauan rutin tetap diperlukan. untuk memastikan risiko tetap rendah.

Catatan :

- Tingkat risiko rendah (>25%) kode warna hijau
- Tingkat risiko sedang (25-50%) kode warna biru
- Tingkat risiko tinggi (51-75%) kode warna abu-abu
- Tingkat risiko sangat tinggi (>75%) kode warna merah

- d. Tingkat risiko ini menandakan bahwa tim RPAM perlu menentukan tindakan pengendalian dan melakukan perbaikan untuk mencegah atau mengurangi risiko yang akan dihadapi.

### III.2.5. Tahap 4: Rencana Perbaikan

#### III.2.5.1. Deskripsi

Berdasarkan nilai risiko yang sudah didapatkan, Tim RPAM dapat menentukan tindak lanjut yang harus dilakukan ke depan. Tindak lanjut dapat berupa perbaikan atau pengembangan dari tindakan pengendalian yang sudah rutin dilakukan. Rencana perbaikan disusun untuk memperbaiki tindakan pengendalian yang dinilai belum tepat dalam mengendalikan risiko. Sedangkan rencana pengembangan dapat disusun untuk melengkapi dan meningkatkan efektivitas tindakan pengendalian yang sudah dijalankan selama ini.

Langkah kegiatan Tahap 4 Rencana Perbaikan adalah sebagai berikut:

1. Membuat daftar rencana perbaikan dan mengkajinya;
2. Memilih rencana perbaikan berdasarkan prioritasnya; dan
3. Menyusun rencana perbaikan bertahap dan melaksanakannya.

#### III.2.5.2. Maksud

Memberikan informasi mengenai upaya tindakan pengendalian untuk meningkatkan pengamanan air minum dan mendapatkan prioritas terhadap rencana perbaikan yang diperlukan.

#### III.2.5.3. Tujuan

Membuat dan mengkaji rencana perbaikan berdasarkan prioritasnya serta melaksanakan rencana perbaikan secara bertahap.

#### III.2.5.4. Keluaran:

1. Dokumentasi rencana pengendalian; dan
2. Daftar rencana perbaikan:
  - a. Format RPAM-5.1: Formulir IKL Rencana Perbaikan untuk Sumur Gali dan Sumur Pompa;
  - b. Format RPAM-5.2: Formulir IKL Rencana Perbaikan untuk Bak PAH;
  - c. Format RPAM-5.3: Formulir IKL Rencana Perbaikan untuk Bangunan Penangkap Mata Air; dan
  - d. Format RPAM-5.4: Formulir IKL Rencana Perbaikan untuk Terminal Air.

#### III.2.5.5. Metode

1. Pengumpulan data sekunder;
2. Studi empiris; dan
3. Diskusi kelompok dan pleno.

#### III.2.5.6. Alat, Bahan dan Materi Pendukung

1. Tempat dan perlengkapan diskusi (komputer, papan dan kertas plano, spidol warna, isolasi kertas, printer); dan
2. Dokumen referensi dan hasil studi.

#### III.2.5.7. Tahapan Pelaksanaan

1. Membuat Daftar Rencana Perbaikan dan Mengkajinya  
Untuk menyusun dan melaksanakan rencana perbaikan bertahap. Tim RPAM pertama kali harus mengkaji risiko penting yang

membutuhkan rencana perbaikan dan untuk setiap risiko harus dibuat daftar rencana perbaikan yang dapat dilaksanakan untuk mengatasinya. Tujuan dari rencana perbaikan, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Mencegah kontaminan masuk ke dalam SPAM;
- b. Menghilangkan partikel dan zat kimia dari dalam air atau membunuh atau menonaktifkan patogen (misalnya, menggunakan rencana perbaikan di unit pengolahan); dan
- c. Mencegah kontaminasi selama penyimpanan, dan pemeliharaan

Ketika menyusun daftar rencana perbaikan harus mempertimbangkan pendekatan pencegahan berlapis yang merupakan suatu sistem yang menggabungkan proses dan kegiatan yang secara bersamaan menjamin keamanan air. Keuntungan dari pendekatan ini adalah jika suatu rencana perbaikan gagal, maka dapat diganti tindakan pengendalian lainnya, sehingga memperkecil peluang masuknya bahaya ke seluruh komponen SPAM. Dengan menggunakan pendekatan pencegahan berlapis, beberapa rencana perbaikan skala kecil atau tidak membutuhkan biaya besar dapat digabungkan sehingga dapat meningkatkan kualitas air minum.

## 2. Memilih Rencana Perbaikan Berdasarkan Prioritasnya

Berdasarkan rencana perbaikan yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya, dilakukan pemilihan rencana perbaikan berdasarkan prioritasnya. Untuk SPAM bukan jaringan perpipaan komunal, tidak mungkin untuk melaksanakan semua rencana perbaikan tersebut pada waktu bersamaan. Oleh karena itu, rencana perbaikan harus diidentifikasi berdasarkan prioritas tingkat risikonya, yakni rendah, sedang, tinggi atau sangat tinggi; dan waktu pelaksanaannya, yaitu segera (jangka pendek), atau dapat ditunda (jangka menengah atau panjang).

## 3. Menyusun Rencana Perbaikan Bertahap dan Melaksanakannya

Untuk menyusun dan melaksanakan rencana perbaikan bertahap, Tim RPAM harus mempertimbangkan:

- a. Tingkat risiko setiap bahaya dan kejadian bahaya;
- b. Rencana perbaikan untuk mengatasi risiko;
- c. Orang yang bertanggung jawab untuk melaksanakan rencana perbaikan;
- d. Jangka waktu pelaksanaannya; dan
- e. Biaya yang dibutuhkan beserta sumbernya.

Beberapa rencana perbaikan dapat dilaksanakan segera dengan biaya yang rendah atau bahkan sama sekali tanpa biaya. Rencana perbaikan harus realistis, layak, dilakukan secara bertahap sesuai prioritasnya, dan sesuai dengan sumber daya yang tersedia. Tim RPAM harus mempertimbangkan beberapa keuntungan dan kerugian setiap rencana perbaikan, beserta solusi sementara, sampai sumber dayanya tersedia untuk solusi permanen yang diinginkan. Pendekatan bertahap membuat rencana perbaikan dapat dilaksanakan dari waktu ke waktu untuk mencapai target kualitas air aman.

Format RPAM rencana perbaikan yang dapat digunakan sesuai dengan jenis BJP komunal Format RPAM-5.1, Format RPAM-5.2, Format RPAM-5.3, dan Format RPAM-5.4. Contoh penambahan

kolom rencana perbaikan dapat dilihat pada Tabel III.3. Rencana perbaikan yang tertera hanya contoh, sedangkan di lapangan harus disesuaikan dengan kondisi dan potensi perbaikan dan pengembangan wilayah masing-masing.

Tabel III.3 Contoh Penambahan Kolom Rencana Perbaikan dan Pengembangan

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.4)	Tidak	Ya*	Tindakan pengendalian yang ada saat ini	Rencana perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<u>Kondisi atap dan saluran talang air</u>				
1	Apakah ada kontaminan yang terlihat (misalnya tanaman atau kotoran hewan) di atap atau talang air hujan?  **Kontaminan di atas atap atau saluran talang air mungkin ikut masuk ke dalam tangki penyimpanan selama hujan dan dapat berisiko pada kualitas air.	□	√	Tidak ada  • Pembersihan atap dan talang air secara rutin, 7 hari sekali. • Penyuluhan kepada pengelola SPAM dan masyarakat tentang dampak kontaminasi kotoran hewan dan kontaminan lainnya terhadap kesehatan.  (Di atas adalah contoh rencana perbaikan. Pada bagian ini rencana perbaikan disusun karena ditemukan sumber kontaminan di atap, dan belum ada tindakan pengendaliannya selama ini)
2	Apakah atap dan saluran talang air memiliki kemiringan yang tidak memadai sehingga menimbulkan genangan air?  **Kemiringan atap dan saluran talang air yang tidak memadai (tidak dapat mengalirkan seluruh air hujan masuk ke dalam bak penampungan) dapat menyebabkan genangan air. Genangan air yang tertinggal dapat menjadi tempat perkembangbiakan bakteri dan sumber kontaminan lainnya.	√	□	Pemantauan rutin.  • Pemantauan rutin 7 hari sekali, untuk memastikan tidak ada genangan air di atap • Pembersihan atap dan talang, 7 hari sekali agar tidak ada tumpukan kotoran dan dedaunan yang dapat menghalangi aliran air dan membentuk genangan.  (Di atas merupakan contoh rencana pengembangan. Saat ini, pemantauan rutin sudah dilakukan namun tidak ada jadwal rutin. Maka, ditambahkan 2 tindakan pengendalian baru sebagai pelengkap untuk meningkatkan efektivitas dari tindakan pengendalian yang sudah dijalani selama ini)

Ketika Tim RPAM menyusun rencana perbaikan dan pengembangan, maka prinsip tindakan pencegahan berlapis harus turut dipertimbangkan. Keuntungan dari menerapkan prinsip pencegahan berlapis adalah apabila salah satu tindakan pengendalian tidak cukup efektif mengatasi kejadian bahaya, maka masih terdapat tindakan pengendalian lainnya yang dapat dilakukan. Meskipun pada beberapa kejadian bahaya, potensi risiko yang tinggi tidak dapat dihilangkan, namun paling tidak dapat mengurangi tingkat keparahan risiko yang akan diterima. Melalui penerapan prinsip pencegahan berlapis, pelaksanaan tindakan-tindakan pengendalian sederhana yang saling dikombinasikan dapat memberikan perbaikan signifikan pada kualitas produksi air minum.

### III.2.6. Tahap 5: Pemantauan Operasional dan Verifikasi RPAM

#### III.2.6.1. Deskripsi

Program pemantauan pelaksanaan RPAM terdiri dari pemantauan operasional dan verifikasi. Pemantauan operasional menunjukkan bahwa tindakan pengendalian terus bekerja secara efektif, sedangkan verifikasi menunjukkan bahwa RPAM sesuai dan bekerja secara efektif untuk menyediakan air minum yang aman.

Program pemantauan harus bertujuan untuk mendeteksi risiko sehingga tindakan dapat diambil sebelum masalah terjadi dan mengidentifikasi masalah sehingga tindakan korektif dapat diambil segera.

Langkah kegiatan Tahap 5 Pemantauan Operasional dan Verifikasi adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pemantauan operasional; dan
2. Melakukan verifikasi.

#### III.2.6.2. Maksud

Memantau tindakan pengendalian dan menyusun rencana verifikasi RPAM untuk mengetahui sejauh mana sasaran RPAM tercapai dan dipertahankan dan RPAM secara keseluruhan berjalan dengan aman serta langkah-langkah RPAM dilaksanakan dengan baik dan efektif.

#### III.2.6.3. Tujuan

1. Mengonfirmasi bahwa tindakan pengendalian dan perbaikan berjalan dengan efektif dan berhasil mengendalikan risiko-risiko yang muncul akibat kejadian bahaya sehingga terjadi penjaminan akses terhadap kualitas air minum yang aman dan memenuhi syarat kesehatan; dan
2. 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.

#### III.2.6.4. Keluaran

1. Format RPAM-6: Rencana Pemantauan Operasional; dan
2. Format RPAM-7: Rencana Pemantauan Verifikasi.

#### III.2.6.5. Metode

1. Observasi lapangan;
2. Diskusi pleno; dan
3. Analisis hasil kegiatan pemantauan.

#### III.2.6.6. Alat, Bahan dan Materi Pendukung

1. Tempat dan perlengkapan diskusi (komputer, papan dan kertas plano, spidol warna, isolasi kertas, printer); dan
2. Hasil pemantauan kepatuhan dan operasional.

#### III.2.6.7. Tahapan Pelaksanaan

1. Melakukan Pemantauan Operasional

Pemantauan operasional adalah tindakan untuk menilai tindakan pengendalian yang diterapkan pada suatu unit dalam sistem sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan. Pemantauan dilakukan dengan pengamatan atau pengukuran yang telah direncanakan. Pemantauan yang efektif bergantung pada penentuan hal-hal sebagai berikut:

- a. Apa yang akan dipantau?
- b. Bagaimana cara memantaunya?
- c. Dimana lokasi yang akan dipantau?
- d. Kapan pemantauan tersebut akan dilakukan?
- e. Siapa yang akan melakukan pemantauan?

Dengan memperhatikan hal-hal di atas, Tim RPAM menyusun rencana pemantauan operasional. Pemantauan operasional adalah tanggung jawab penyelenggara SPAM. Pelaksanaan pemantauan operasional dapat dilakukan dengan mengamati kondisi fisik sarana dan prasarana SPAM dan memeriksa kualitas air fisik berdasarkan pengamatan penglihatan, penciuman dan perasa (kekeruhan, bau, rasa, dan warna). Jika hasil pemantauan menunjukkan adanya sesuatu yang salah dan perlu diperbaiki, maka perlu segera dilakukan tindakan koreksi untuk memastikan keamanan air.

Format RPAM-6 Rencana Pemantauan Operasional

Komponen SPAM	Kegiatan Pemantauan		Hasil Pemantauan	Tindakan Koreksi
(1)	(2)		(3)	(4)
Sumber Air Baku	Apa yang dipantau?			
	Bagaimana cara memantau?			
	Kapan pemantauan dilakukan?			
	Dimana lokasi yang akan dipantau?			
	Siapa yang melakukan pemantauan?			
Pengumpulan	Apa yang dipantau?			
	Bagaimana cara memantau?			
	Kapan pemantauan dilakukan?			
	Dimana lokasi yang akan dipantau?			
	Siapa yang melakukan pemantauan?			
Penyimpanan	Apa yang dipantau?			
	Bagaimana cara memantau?			
	Kapan pemantauan dilakukan?			
	Dimana lokasi yang akan dipantau?			
	Siapa yang melakukan pemantauan?			
Pengguna Air	Apa yang dipantau?			
	Bagaimana cara memantau?			
	Kapan pemantauan dilakukan?			
	Dimana lokasi yang akan dipantau?			
	Siapa yang melakukan pemantauan?			

Petunjuk Pengisian: pengisian:

Kolom 1 : Isi dengan Komponen SPAM yang Akan Dipantau

Kolom 2 : Isi dengan Kegiatan Pemantauan (Apa, Bagaimana, Kapan, Dimana dan Siapa)

Kolom 3 : Isi dengan Hasil Pemantauan

Kolom 4 : Isi dengan Tindakan Koreksi

Langkah pelaksanaan pemantauan operasional adalah sebagai berikut:

- a. Anggota Tim RPAM memantau setiap komponen SPAM dan menyusun rencana pemantauan sesuai Format RPAM-6; dan
- b. Mengenai apa yang dipantau sesuai dengan komponen SPAM dan dapat menggunakan contoh formulir IKL yang sesuai dengan jenis SPAM BJP komunal.

2. Melakukan Pemantauan Verifikasi

Pemantauan verifikasi melibatkan tiga kegiatan yang dilakukan bersama untuk memberikan bukti bahwa RPAM bekerja secara efektif. Ketiga kegiatan tersebut adalah pemantauan pemenuhan persyaratan, audit internal dan eksternal, dan pemeriksaan kepuasan pelanggan.

Langkah pelaksanaan verifikasi adalah sebagai berikut:

- a. Anggota Tim RPAM menyusun rencana verifikasi dan menetapkan anggota penanggung jawab untuk terlaksananya rencana pemantauan verifikasi tersebut. Rencana pemantauan verifikasi menggunakan contoh Format RPAM-7.

Format RPAM-7 Rencana Pemantauan Verifikasi

Kegiatan Verifikasi	Apa yang Perlu Dipantau	Siapa yang Akan Melakukan Pemantauan	Frekuensi / Jadwal Pelaksanaan	Penanggung Jawab Pelaksana RPAM
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pemantauan Pemenuhan persyaratan	Parameter kualitas air yang akan diuji			
Audit Internal dan Eksternal	Pelaksanaan RPAM			
Kepuasan Pelanggan	Keluhan pelanggan (rasa, warna dan bau)			

Petunjuk Pengisian

- Kolom 1 : Isi dengan Kegiatan Pemantauan Verifikasibelum
- Kolom 2 : Isi dengan Apa yang Perlu Dipantaungan Foto Sesudah
- Kolom 3 : Isi dengan Siapa yang Akan Melakukan Pemantauangan Kegiatan
- Kolom 4 : Isi dengan Frekuensi atau Jadwal Pelaksanaan Jadwal
- Kolom 5 : Isi dengan Penanggung jawab Pelaksana RPAM

b. Pemantauan pemenuhan persyaratan air minum

- 1) Menentukan parameter kualitas air minum yang akan diuji secara teratur. Ketentuan regulasi yang mengatur parameter dan standar baku mutu kualitas air minum mengacu pada ketentuan peraturan perundang-undangan;
- 2) Melaksanakan pengujian kualitas air dan meminta dukungan dari anggota tim eksternal yang memiliki kapasitas untuk memantau kualitas air. Ketentuan yang mengatur frekuensi dan jumlah sampel air mengacu pada ketentuan peraturan perundang-undangan;
- 3) Ketentuan lokasi dan frekuensi minimal IKL untuk air minum BJP sesuai Tabel III.4;

Tabel III.4 Tabel Frekuensi IKL

Lokasi Titik Inspeksi Sanitasi	Frekuensi Inspeksi Per Tahun
Sumur dangkal	2
Sumur pompa	2
Bak penampungan air hujan	2
Terminal air	2
Bangunan perlindungan mata air	2

- 4) Dokumen RPAM dari masing-masing penyelenggara wajib diserahkan kepada Pemerintah Desa untuk selanjutnya diserahkan kepada otoritas kesehatan (sanitarian); dan
  - 5) Sanitarian sebagai salah satu anggota Tim eksternal RPAM, wajib untuk melaporkan hasil pengujian kualitas air dan dokumen RPAM (dari Pemerintah Desa) melalui Puskesmas untuk dimasukkan ke dalam aplikasi *e-monev* PKAM yang merupakan fasilitas pengawasan dan pelaporan dari Kementerian Kesehatan melalui sistem berbasis *website*.
- c. Audit internal dan eksternal  
Melaksanakan kegiatan audit untuk mendapatkan masukan tentang perbaikan pelaksanaan tindakan pengendalian risiko, rekomendasi perbaikan, serta rekomendasi pelatihan yang dibutuhkan. Oleh karena itu, pelaksana audit (auditor) harus memiliki pengetahuan dan pengalaman yang cukup dalam bidang air minum. Auditor juga perlu melakukan kunjungan dan wawancara langsung di lapangan agar rekomendasi perbaikan yang diberikan tepat sasaran.
- d. Memeriksa keluhan pelanggan  
Mencatat setiap keluhan pelanggan tentang rasa, warna, atau bau dan menyelidiki langsung setiap catatan keluhan.

### III.2.7. Tahap 6 : Dokumentasi, Pengkajian, dan Revisi RPAM

#### III.2.7.1. Deskripsi

Mengidentifikasi dan mengembangkan prosedur operasional standar (POS) situasi normal, insiden (kejadian) dan darurat dilaksanakan dengan Tim RPAM dan mereka yang bertanggung jawab untuk mengelola SPAM.

Kegiatan pendukung diperlukan untuk meningkatkan pendekatan RPAM ke dalam operasional (misalnya pelatihan dan pendidikan). Pembentukan proses untuk meninjau RPAM secara berkala, memastikan bahwa RPAM tetap *up to date* dan efektif, menghasilkan peningkatan bertahap pada proses pengamanan air minum.

Langkah kegiatan Tahap 6 Dokumentasi, Pengkajian, dan Revisi RPAM adalah sebagai berikut:

1. Mendokumentasikan pelaksanaan RPAM;
2. Menyusun POS;
3. Menyusun program pendukung; dan
4. Melakukan pengkajian dan revisi RPAM.

#### III.2.7.2. Maksud

Mendokumentasikan, kaji ulang, dan meningkatkan semua aspek implementasi RPAM.

#### III.2.7.3. Tujuan

1. Mendokumentasikan seluruh upaya yang dilakukan dalam RPAM dan manajemen sistem penyediaan air minum;
2. Mengidentifikasi seluruh POS yang diperlukan baik kondisi normal maupun kondisi darurat;
3. Memastikan bahwa pendekatan RPAM telah diterapkan dalam operasional penyediaan air minum; dan
4. Memastikan RPAM telah berjalan efektif dan selalu mengalami pembaharuan.

#### III.2.7.4. Keluaran

1. Format RPAM-8: Pengelolaan Dokumentasi SPAM BJP Komunal.
2. Dokumentasi POS;
3. Daftar Program Pendukung; dan
4. Format RPAM-9: Pengkajian RPAM untuk SPAM BJP Komunal.

#### III.2.7.5. Metode

1. Diskusi kelompok terarah / FGD dan pleno; dan
2. Mengkaji hasil implementasi RPAM.

#### III.2.7.6. Alat, Bahan dan Materi Pendukung

1. Tempat dan perlengkapan diskusi (komputer, papan dan kertas plano, spidol warna, isolasi kertas, printer); dan
2. Laporan dan catatan pemantauan kualitas air dan pertemuan Tim RPAM.

#### III.2.7.7. Tahapan Pelaksanaan

1. Mendokumentasikan Pelaksanaan RPAM

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

- a. Gambaran secara menyeluruh dan penilaian dari SPAM BJP komunal termasuk program untuk pengembangan sistem penyediaan air minum yang ada;
- b. Rencana pemantauan operasional dan verifikasi dari SPAM BJP komunal untuk memastikan bahwa pelaksanaan RPAM telah berjalan efektif;
- c. POS pengamanan air untuk berbagai kondisi, yaitu kondisi normal dan darurat.

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-hal di bawah ini dapat menjadi pertimbangan ketika menyusun catatan kegiatan/laporan:

- a. Dokumen dan hasil pencatatan kegiatan harus disimpan dengan baik dan siap untuk diaudit;
- b. Perlu dikembangkan sebuah sistem pengumpulan dan penyimpanan laporan-laporan tentang tindakan pengendalian dan perbaikan yang telah dilakukan;
- c. Laporan tindakan perbaikan harus berkaitan dengan laporan pemantauan termasuk gambaran permasalahannya serta mencatat metode pengolahan air yang digunakan (misalnya dengan cara diendapkan atau disaring); dan
- d. Semua 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.

Format RPAM-8 Pengelolaan Dokumentasi SPAM BJP Komunal

Komponen SPAM	Nama Dokumen	Lokasi Penyimpanan	
		Salinan Kertas	Salinan Elektronik
(1)	(2)	(3)	(4)

Petunjuk Pengisian:

Kolom 1: Isi dengan Dokumentasi di Setiap Komponen SPAM

Kolom 2: Isi dengan Nama Dokumen

Kolom 3: Isi dengan Lokasi Penyimpanan Dokumentasi Berupa Salinan Kertas

Kolom 4: Isi dengan Lokasi Penyimpanan Dokumentasi Berupa Salinan Elektronik

## 2. Menyusun POS

POS yang efektif sangat penting untuk mengurangi risiko. Berikut ini adalah beberapa hal yang dapat menjadi bagian dalam POS:

- a. Prosedur untuk pemberitahuan segera setiap terjadinya kondisi yang tidak aman yang berkaitan dengan SPAM;
- b. Ringkasan informasi tentang kegiatan RPAM untuk pelanggan; dan
- c. Menyusun mekanisme penanganan prima terhadap pengaduan dari masyarakat.

Ada 2 jenis POS, yaitu:

- a. Kondisi normal  
Tahapan pelaksanaan dalam kondisi operasional yang normal harus dibuat secara terperinci.
- b. Kondisi darurat  
Untuk menangani kondisi darurat perlu disusun rencana tanggap darurat, dalam hal ini yang berkaitan dengan kondisi kualitas air minum. Beberapa pertimbangan di bawah ini dapat digunakan untuk menyusun rencana tanggap darurat dalam RPAM:
  - 1) Petugas merupakan tenaga terlatih dalam melaksanakan tanggap darurat;
  - 2) Mekanisme penyebaran informasi secara cepat kepada kelompok masyarakat berisiko (pelanggan) tentang adanya potensi bahaya dalam air minum agar dapat dilakukan upaya pencegahan dengan tidak mengonsumsi air yang berpotensi telah terkontaminasi;
  - 3) Mekanisme pelaporan kondisi darurat tersebut kepada OPD terkait pengamanan air minum selama 24 jam;
  - 4) Alternatif penyediaan air minum lain di daerah tersebut; dan
  - 5) Upaya yang akan dilakukan terhadap air minum yang berpotensi telah terkontaminasi dan cara penanganannya agar kualitasnya aman.

Contoh POS kondisi normal dan kondisi darurat dapat dilihat pada Tabel III.5 dan Tabel III.6.

Tabel III.5 Contoh POS Kondisi Normal

LOGO PENYELENGGARA SPAM BERBASIS MASYARAKAT	POS		No Dokumen :
			Tanggal Terbit :
			No Revisi :
			Halaman :
Dibuat Oleh	Disetujui Oleh	Disahkan Oleh	
RUANG LINGKUP			
TUJUAN			
KEBIJAKAN			
PETUGAS			
PERALATAN			
PROSEDUR	KEADAAN NORMAL		
REFERENSI			

Tabel III.6 Contoh POS Kondisi Darurat

LOGO PENYELENGGARA SPAM BERBASIS MASYARAKAT	POS (POS)		No Dokumen :
			Tanggal Terbit :
			No Revisi :
			Halaman :
Dibuat Oleh	Disetujui Oleh	Disahkan Oleh	
RUANG LINGKUP			
TUJUAN			
KEBIJAKAN			
PETUGAS			
PERALATAN			
PROSEDUR	KEADAAN DARURAT		
REFERENSI			

3. Menyusun Program Pendukung

Program pendukung antara lain:

- a. Pelatihan untuk personel yang terlibat dalam SPAM BJP komunal;
- b. Pelatihan pengujian kualitas air menggunakan peralatan untuk mengukur bahan kimia dan fisik dalam kandungan air (*water test kit*);
- c. Program protokol komunikasi;
- d. Program melacak keluhan pelanggan dan tindakan yang diambil dalam menanggapi keluhan; dan
- e. Kalibrasi peralatan.

4. Mengkaji dan Merevisi Pelaksanaan RPAM

Secara berkala Tim RPAM perlu mengadakan pertemuan untuk mengkaji pelaksanaan RPAM. Tim RPAM dapat menjadikan laporan hasil pemantauan operasional, pemantauan verifikasi, dan survey kepuasan pelanggan sebagai dasar evaluasi pelaksanaan RPAM. Poin-poin masukan dari laporan-laporan tersebut perlu diakomodasi untuk memperbaiki pelaksanaan di setiap tahapan RPAM. Selain itu, evaluasi perlu segera dilakukan ketika ada masalah baru teridentifikasi dan memiliki potensi risiko yang signifikan. Proses evaluasi dan perbaikan ini perlu dilakukan secara berkelanjutan sebagai upaya mencapai kualitas air minum aman.

Format RPAM-9 Pengkajian RPAM untuk SPAM BJP Komunal

Tanggal Pertemuan Pengkajian	Jenis Pertemuan	Peserta	Topik Diskusi	Hasil Pertemuan	Penanggung Jawab	Tanggal Selesai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

Petunjuk Pengisian:

- Kolom 1: Isi dengan Tanggal Pertemuan Pengkajian
- Kolom 2: Isi dengan Jenis Pertemuan (Rutin Atau Setelah Insiden (Kejadian)/Darurat)
- Kolom 3: Isi dengan Nama Peserta
- Kolom 4: Isi dengan Topik Diskusi
- Kolom 5: Isi dengan Hasil Pertemuan
- Kolom 6: Isi dengan Nama Penanggungjawab
- Kolom 7: Isi dengan Tanggal Selesai Pengkajian

IV. RANGKUMAN TAHAPAN RPAM BJP KOMUNAL

Tabel IV.1 menunjukkan rangkuman tahapan RPAM BJP Komunal.

Tabel IV.1 Rangkuman Tahapan RPAM BJP Komunal

Tahapan	Langkah Pelaksanaan	Target Hasil*
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menetapkan maksud dan tujuan Penyusunan dan penerapan RPAM;</li> <li>2. Menetapkan manfaat penerapan RPAM; dan</li> <li>3. Mencatat apa yang dilakukan dalam menerapkan RPAM.</li> </ol>	Kondisi umum SPAM (Format RPAM-1).
Tahap 1: Pembentukan Tim RPAM SPAM-BJP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dialog dan pelibatan masyarakat;</li> <li>2. Membentuk Tim RPAM; dan</li> <li>3. Mendokumentasikan Tim RPAM.</li> </ol>	Daftar Tim RPAM SPAM (Format RPAM-2 Komposisi Tim RPAM).
Tahap 2: Pemetaan SPAM-BJP Komunal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat peta SPAM BJP;</li> <li>2. Mengumpulkan informasi pendukung; dan</li> <li>3. Memeriksa peta dan deskripsi SPAM BJP.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peta atau gambar lokasi sarana SPAM BJP komunal yang dilengkapi dengan deskripsi termasuk lokasi pelanggan dan lokasi potensi bahaya yang kemungkinan akan timbul; dan</li> <li>▪ Informasi pendukung SPAM BJP Komunal yang memuat informasi penting yang dapat digunakan sebagai dasar untuk penilaian risiko terhadap pengamanan air minum sesuai dengan jenis BJP komunal Format RPAM-3.1, Format RPAM-3.2, Format RPAM-3.3, dan Format RPAM-3.4.</li> </ul>
Tahap 3: Identifikasi Bahaya, Kejadian Bahaya, Penilaian Risiko, dan Tindakan Pengendalian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi bahaya dan kejadian bahaya; dan</li> <li>2. Menilai risiko dan menentukan tindakan pengendalian.</li> </ol>	Daftar identifikasi bahaya dan kejadian bahaya dengan penilaian risiko (Format RPAM Formulir IKL sesuai jenis SPAM BJP Komunal : Format RPAM-4.1, Format RPAM-4.2, Format RPAM-4.3, Format RPAM-4.4, dan Format RPAM-4.5).
Tahap 4: Rencana perbaikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan tindak lanjut rencana perbaikan; dan</li> <li>2. Menentukan tindak lanjut rencana pengembangan.</li> </ol>	Daftar rencana perbaikan (Format RPAM-5.1, Format RPAM-5.2, Format RPAM-5.3, dan Format RPAM-5.4)
Tahap 5: Pemantauan Operasional dan Verifikasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pemantauan operasional; dan</li> <li>2. Melakukan verifikasi.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rencana pemantauan operasional (Format RPAM-6); dan</li> <li>▪ Rencana verifikasi (Format RPAM-7).</li> </ul>
Tahap 6: Dokumentasi, pengkajian dan revisi RPAM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendokumentasikan pelaksanaan RPAM;</li> <li>2. Menyusun POS;</li> <li>3. Menyusun program pendukung; dan</li> <li>4. Melakukan pengkajian dan revisi RPAM.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengelolaan Dokumentasi (Format RPAM-8); dan</li> <li>▪ Catatan Pengkajian RPAM (Format RPAM-9).</li> </ul>

V. CONTOH PENYUSUNAN DOKUMEN RPAM BJP KOMUNAL

Berikut contoh penyusunan dokumen RPAM BJP Komunal:

1. BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Maksud

---



---



---



---

1.2. Tujuan

---



---



---



---

1.3. Manfaat

---



---



---



---

1.4. Kondisi Umum SPAM

Format RPAM-1 Kondisi Umum SPAM

I. Informasi Umum

Lokasi	Dusun	Desa	Kecamatan	Kabupaten
Populasi	Jumlah Keluarga (KK)		Jumlah Penduduk (jiwa) Laki-laki      Perempuan	

Sumber air utama	Air Tanah	Mata Air	Air Hujan	Terminal Air
Tingkat pelayanan			KK	Jiwa
Kapasitas sistem			L/dtk	m <sup>3</sup> /hari
Sumber air lain yang digunakan				

II. Informasi Penyelenggara SPAM

Penyelenggara SPAM				
Tanggal pembentukan (jika ada)				
Nomor pencatatan di Pemerintah Desa				
Jumlah pengurus		Pria		Wanita
Penanggung jawab		Profesi		
Ketua		Profesi		
Sekretaris		Profesi		
Bendahara		Profesi		

Anggota		Profesi	
		Profesi	
Nomor SK (jika ada)			
Nomor AD/ART			
Tim Eksternal/pembina RPAM (nama Instansi)			
Besar rata-rata iuran/rekening		Rp./KK/bulan	
Besar rata-rata pemakaian air		m <sup>3</sup> /KK/bulan	
Besar iuran air		Rp./m <sup>3</sup>	

## 2. BAB 2 PEMBENTUKAN TIM RPAM

### Format RPAM-2 Komposisi Tim RPAM

Nama	Peran dalam Masyarakat	Peran dalam Tim RPAM	Informasi Kontak (Telepon/Alamat Rumah)
(1)	(2)	(3)	(4)
Tim Internal			
Tim Eksternal			

Petunjuk Pengisian:

Kolom 1: Isikan dengan Nama Lengkap

Kolom 2: Isikan dengan Peran dalam Masyarakat Antara Lain Jabatan Anggota Tim dalam Organisasi Pokmas (Misalnya Petani, Bidan Desa, Guru, dst.)

Kolom 3: Isikan dengan Peran, Tugas dan Tanggung jawab dalam Tim RPAM (Misalnya Ketua Tim, Anggota, dst.)

Kolom 4: Isikan dengan Nomor Telepon dan Alamat *E-Mail* Tim RPAM

### 3. BAB 3 PEMETAAN SPAM BJP KOMUNAL

#### 1. Peta SPAM BJP Komunal

Peta memuat seluruh komponen-komponen yang terpasang, meliputi:

- Jenis dan lokasi sumber air baku yang digunakan;
- Jenis dan lokasi SPAM-BJP yang terpasang, termasuk proses pengolahan dan pemeliharaan, contohnya pembubuhan bahan kimia (jenis dan dosisnya);
- Informasi mengenai cara penyediaan aksesnya kepada pengguna;
- Aktivitas-aktivitas yang berpotensi mengontaminasi sumber air baku dari pencemar fisik, kimia, dan/atau mikrobiologi; dan
- Membuat deskripsi SPAM, seperti contoh pada tabel berikut.

Tabel III.7 Faktor-faktor untuk Mendeskripsikan Komponen SPAM BJP Komunal

Area Tangkapan	Pengolahan	Penyimpanan	Pengguna Air
<p>Daerah tangkapan air/sumber air :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa karakteristik sumber air (misalnya kuantitas dan kualitas)?</li> <li>• Apakah ada variasi musim atau cuaca? Apa dampaknya terhadap kualitas dan kuantitas sumber air?</li> <li>• Di mana daerah resapan dan resapannya?</li> <li>• Apa karakteristik daerah tangkapan, termasuk rincian penggunaan lahan (misalnya rumah tangga, sanitasi, industri, pertanian, satwa liar)?</li> </ul> <p>Bangunan Sadap/Intake (untuk mata air, sumur gali, sumur bor):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Di mana letak titik intake, dan bagaimana cara kerjanya?</li> <li>• Aktivitas manusia apa yang terjadi di dekat titik intake?</li> <li>• Jenis fasilitas sanitasi apa yang ada di masyarakat (atau apakah buang air besar sembarangan dilakukan)? Di mana fasilitas sanitasi ini berada?</li> <li>• Berapa jarak mereka dari titik intake?</li> <li>• Terbuat dari apa prasarana bangunan intake, dan berapa umurnya?</li> <li>• Berapa kapasitas bangunan intake?</li> <li>• Apakah ada tindakan perlindungan di sekitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah ada proses pengolahan air dan bagaimana tahapan unit pengolahannya?</li> <li>• Apa bahan kimia dan bahan lainnya yang digunakan untuk pengolahan air?</li> <li>• Bagaimana ketersediaan dan kualitas bahan kimia tersebut? Bagaimana cara penyimpanannya?</li> <li>• Apakah airnya didisinfeksi? Jika ya, metode dan disinfektan apa yang digunakan?</li> <li>• Apakah ada waktu kontak disinfektan (misalnya klorin) yang cukup untuk disinfeksi yang tepat?</li> <li>• Apakah kualitas air dipantau? Bagaimana? Seberapa sering? Dimana? Apakah operator instalasi pengolahan sudah terlatih? Apakah ada standar kompetensi minimum, dan apakah operator memenuhi standar tersebut?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah tangki penyimpanan terlindungi (misalnya tutup pelindung disertai talang air)?</li> <li>• Apakah ada kasa ventilasi dan peluap untuk mencegah masuknya hama dan hewan?</li> <li>• Apakah ada perlindungan/keamanan yang memadai pada tangki penyimpanan dengan pagar yang terkunci?</li> <li>• Apakah ada beda ketinggian antara saluran masuk tangki agar terjadi pencampuran yang baik?</li> <li>• Bahan konstruksi apa yang digunakan dan berapa umurnya?</li> <li>• Apakah kualitas air dipantau?</li> <li>• Bagaimana? Seberapa sering? Dimana?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa penggunaan air saat ini (misalnya untuk minum, pengolahan makanan, mandi, mencuci pakaian, peternakan, pertanian, pasar ikan) dan kebutuhan masa depan (kuantitas dan kualitas)?</li> <li>• Berapa jumlah dan jenis pengguna, termasuk pengguna komersial (misalnya rumah, hotel, wisma tamu, institusi, bengkel, industri kecil)? Apakah ada kelompok rentan atau kebutuhan khusus dalam populasi, termasuk yang lemah atau sakit dan lanjut usia? Apakah ada rumah sakit dan sekolah?</li> <li>• Apakah rumah tangga mengolah dan menyimpan air?</li> <li>• Bagaimana air dikumpulkan dan diangkut?</li> <li>• Apakah kualitas air diuji? Bagaimana? Seberapa sering?</li> <li>• Apakah kualitas air dipantau oleh penyelenggara dan di rumah tangga? Oleh siapa? Seberapa sering?</li> <li>• Pendidikan/pelatihan apa yang telah diberikan kepada masyarakat tentang sistem penyediaan air minum?</li> </ul>

Area Tangkapan	Pengolahan	Penyimpanan	Pengguna Air
area intake (misalnya pagar, kisi-kisi)?			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana penanganan air limbah?</li> <li>• Apakah konsumen mengetahui persyaratan peraturan untuk kualitas air minum (misalnya standar air minum)?</li> </ul>

2. Formulir Informasi Pendukung untuk Sumur Gali dan Sumur Pompa.

Format RPAM-3.1 Formulir Informasi Pendukung untuk Sumur Gali dan Sumur Pompa

A. Lokasi sumur dan spesifikasinya (Catat informasi lokasi dan spesifikasi dan beri tanda "Tidak Sesuai/TS")											
Dusun		Desa/Kelurahan			Kecamatan		Kabupaten/Kota		Provinsi		
Tambahkan informasi lokasi: Koordinat GPS:					Frekuensi IKL : Lingkari jawaban yang sesuai : Setiap minggu/ setiap bulan/ setiap tahun/ lain-lain mohon diisi						
Tahun konstruksi sumur		Kedalaman sumur (dalam meter)			Perkiraan jumlah jiwa yang dilayani oleh SGL-PT (Pilih jumlah jiwa yang sesuai di bawah ini)						
					1-10	11-50		51-100		101-500	500+
Apakah SGL-PT terletak di daerah banjir?		Lingkari jawaban yang sesuai			Jika Ya, jelaskan frekuensi, lama dan tingkat keparahannya						
		Tidak tahu	Tidak								Ya
G. Karakteristik daerah tangkapan/sumber air (termasuk rincian penggunaan lahan misalnya rumah tangga, sanitasi, industri, pertanian, satwa liar)											
H. Kefungsian Sistem (Lingkari "YA" atau "TIDAK" untuk mengetahui air tersedia dalam SGL-PT atau tidak. Jika "TIDAK" sebutkan rinciannya seperti rusak atau ada komponen yang hilang, air tidak ada atau terbatas dsb)											
Apakah saat ini air tersedia dalam SGL-PT?					Jika "TIDAK" sebutkan: .....						
Ya		Tidak									
I. Kondisi Cuaca Apakah ada isu perubahan iklim (seperti musim hujan/kemarau) dan atau dampaknya (banjir/rob, tanah longsor, kebakaran hutan) yang terjadi dan berpengaruh pada sumber air											
J. Informasi tentang Sampel Air Catat semua informasi tentang sampel air secara rinci di bawah ini selama IKL. Termasuk informasi parameter yang diuji. Tulis "Tidak Sesuai" jika informasi yang ada tidak sesuai.											
Apakah sampel diambil?											
Tidak	Ya	Siapa yang mengambil sampel?				Lokasi sampel		No. sampel/Kode No. Urut Sampel			
Parameter yang diuji		E. coli atau		Thermotolerant (faecal) coliforms		Parameter lain		Parameter lain		Parameter lain	
		Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan
Hasil dan satuan											
K. Pengolahan Air Sebelum Air Diambil (Jawab pertanyaan dengan memberi tanda ✓ pada kotak yang sesuai dan informasi lain jika ada)											

<input type="checkbox"/> Tidak ada pengolahan di SGL-PT <input type="checkbox"/> Klorin langsung dimasukkan ke dalam SGL-PT, sebutkan dosis dan frekuensi: <input type="checkbox"/> Pengolahan lainnya: Sebutkan (metode dan frekuensi)
---

Keterangan: Formulir ini merupakan bagian dari Formulir IKL Sumur Gali dengan Pompa Tangan (SGL-PT) yang dimodifikasi

### 3. Formulir Informasi Pendukung untuk Bak Penampungan Air Hujan.

#### Format RPAM-3.2 Formulir Informasi Pendukung untuk Bak Penampungan Air Hujan (PAH)

A. Lokasi Pengumpulan dan Penyimpanan Air Hujan dan spesifikasi (Catat informasi lokasi dan spesifikasi dan beri tanda "Tidak Sesuai/TS")											
Dusun		Desa/Kelurahan		Kecamatan		Kabupaten/Kota		Provinsi			
Tambahkan informasi lokasi: Koordinat GPS:				Frekuensi IKL : Lingkari jawaban yang sesuai : Setiap minggu/ setiap bulan/ setiap tahun/ lain-lain mohon diisi _____							
Kapan dibangun PPAH ini?	Perkiraan luas atap dan jumlah unit			Jumlah jiwa pemakai PPAH ini (Pilih jawaban yang sesuai di bawah ini)							
				1-5	6-15	16-50	51-100	100+			
B. Karakteristik daerah tangkapan/sumber air (termasuk rincian penggunaan lahan misalnya rumah tangga, sanitasi, industri, pertanian, satwa liar)											
C. Kefungsian Sistem  (Lingkari "YA" atau "TIDAK" untuk mengetahui air tersedia dalam PPAH atau tidak. Jika "TIDAK" sebutkan rinciannya seperti rusak atau ada komponen yang hilang, air tidak ada atau terbatas dsb)											
Apakah saat ini air tersedia dalam PPAH?				Jika "TIDAK" sebutkan: .....							
Ya		Tidak									
D. Kondisi Cuaca Apakah ada isu perubahan iklim (seperti musim hujan/kemarau) dan atau dampaknya (banjir/rob, tanah longsor, kebakaran hutan) yang terjadi dan berpengaruh pada sumber air											
E. Informasi tentang Sampel Air Catat semua informasi tentang sampel air secara rinci di bawah ini selama IKL. Termasuk informasi parameter yang diuji. Tulis "Tidak Sesuai" jika informasi yang ada tidak sesuai.											
Apakah sampel diambil?											
Tidak	Ya	Siapa yang mengambil sampel?				Lokasi sampel		No. sampel/Kode No. Urut Sampel			
Parameter yang diuji		E. coli atau		Thermotolerant (faecal) coliforms		Parameter lain		Parameter lain		Parameter lain	
Hasil dan satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	
F. Pengolahan Air Sebelum Air Diambil (Jawab pertanyaan dengan memberi tanda ✓ pada kotak yang sesuai dan informasi lain jika ada)											
<input type="checkbox"/> Tidak ada pengolahan di PPAH <input type="checkbox"/> Klorin langsung dimasukkan ke dalam PPAH, sebutkan dosis dan frekuensi:  <input type="checkbox"/> Pengolahan lainnya: Sebutkan (metode dan frekuensi)											

Keterangan: Formulir ini merupakan bagian dari Formulir IKL Pengumpulan dan Penyimpanan Air Hujan (PPAH) yang dimodifikasi

4. Formulir Informasi Pendukung untuk Bangunan Penangkap Mata Air

Format RPAM-3.3 Formulir Informasi Pendukung untuk Bangunan Penangkap Mata Air

A. Lokasi Penampungan Mata Air/Mata Air dan spesifikasi (Catat informasi lokasi dan spesifikasi dan beri tanda "Tidak Sesuai/TS")												
Dusun		Desa/Kelurahan			Kecamatan		Kabupaten/Kota		Provinsi			
Tambahkan informasi lokasi: Koordinat GPS:					Frekuensi IKL : Lingkari jawaban yang sesuai : Setiap minggu/ setiap bulan/ setiap tahun/ lain-lain mohon diisi							
Tahun PMA dibangun:					Perkiraan jumlah jiwa yang dilayani oleh PMA/MA (Pilih jumlah jiwa yang sesuai di bawah ini)							
					1-10		11-50		51-100		101-500	500+
Apakah PMA terletak di daerah banjir?		Lingkari jawaban di bawah ini			Jika Ya, jelaskan secara rinci (frekuensi, durasi dan keparahannya):							
		Tidak tahu	Tidak	Ya								
B. Karakteristik daerah tangkapan/sumber air (termasuk rincian penggunaan lahan misalnya rumah tangga, sanitasi, industri, pertanian, satwa liar)												
C. Kefungsian Sistem (Lingkari "YA" atau "TIDAK" untuk mengetahui air tersedia dalam PMA/MA atau tidak. Jika "TIDAK" sebutkan rinciannya seperti rusak atau ada komponen yang hilang, air tidak ada atau terbatas dsb).												
Apakah saat ini air tersedia dalam PMA/MA?				Jika "TIDAK" sebutkan: .....								
Ya		Tidak										
D. Kondisi Cuaca Apakah ada isu perubahan iklim (seperti musim hujan/kemarau) dan atau dampaknya (banjir/rob, tanah longsor, kebakaran hutan) yang terjadi dan berpengaruh pada sumber air												
E. Informasi tentang Sampel Air Catat semua informasi tentang sampel air secara rinci di bawah ini selama IKL. Termasuk informasi parameter yang diuji. Tulis "Tidak Sesuai" jika informasi yang ada tidak sesuai.												
Sampel diuji?		Siapa yang mengambil sampel?				Lokasi sampel		No. sampel/Kode No. Urut Sampel				
Ya	Tidak											
Parameter yang diuji		<i>E. coli</i> atau		Thermotolerant (faecal) coliforms		Parameter lain		Parameter lain		Parameter lain		
		Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	Hasil	Satuan	
Hasil dan satuan												
F. Pengolahan Air Sebelum Air Diambil Jawab pertanyaan dengan memberi tanda <input checked="" type="checkbox"/> pada kotak yang sesuai dan informasi lain jika ada												
<input type="checkbox"/> Tidak ada pengolahan di PMA/MA <input type="checkbox"/> Klorin langsung dimasukkan ke dalam PMA/MA, sebutkan dosis dan frekuensi  <input type="checkbox"/> Pengolahan lainnya: Sebutkan (metode dan frekuensi)												

Keterangan: Formulir ini bagian dari Formulir IKL Penampungan Mata Air (PMA-MA) yang dimodifikasi

5. Formulir Informasi Pendukung untuk Terminal Air.

Format RPAM-3.4 Formulir Informasi Pendukung untuk Terminal Air

A. Lokasi Terminal Air dan spesifikasi (Catat informasi lokasi dan spesifikasi dan beri tanda "Tidak Sesuai/TS")											
Dusun		Desa/Kelurahan		Kecamatan		Kabupaten/Kota		Provinsi			
Tambahkan informasi lokasi: Koordinat GPS:				Frekuensi IKL : Lingkari jawaban yang sesuai : Setiap minggu/ setiap bulan/ setiap tahun/ lain-lain mohon diisi							
Kapan dibangun Terminal Air ini?		Perkiraan luas atap dan jumlah unit		Jumlah jiwa pemakai Terminal Air ini (Pilih jumlah jiwa yang sesuai di bawah ini)							
				1-5		6-15		16-50		51-100	100+
B. Karakteristik daerah tangkapan/sumber air (termasuk rincian penggunaan lahan misalnya rumah tangga, sanitasi, industri, pertanian, satwa liar)											
C. Kefungsian Sistem (Lingkari "YA" atau "TIDAK" untuk mengetahui air tersedia dalam Terminal Air atau tidak. Jika "TIDAK" sebutkan rinciannya seperti rusak atau ada komponen yang hilang, air tidak ada atau terbatas dsb)											
Apakah saat ini air tersedia dalam Terminal Air?				Jika "TIDAK" sebutkan:							
Ya		Tidak		.....							
D. Kondisi Cuaca Apakah ada isu perubahan iklim (seperti musim hujan/kemarau) dan atau dampaknya (banjir/rob, tanah longsor, kebakaran hutan) yang terjadi dan berpengaruh pada sumber air											
E. Informasi tentang Sampel Air Catat semua informasi tentang sampel air secara rinci di bawah ini selama IKL. Termasuk informasi parameter yang diuji. Tulis "Tidak Sesuai" jika informasi yang ada tidak sesuai.											
Apakah sampel diambil?											
Tidak	Ya	Siapa yang mengambil sampel?				Lokasi sampel		No. sampel/Kode No. Urut Sampel			
Parameter yang diuji		E. coli/atau		Thermotolerant (faecal) coliforms		Parameter lain		Parameter lain		Parameter lain	
Hasil dan satuan		hasil	satuan	hasil	satuan	hasil	satuan	hasil	satuan	hasil	satuan
F. Pengolahan Air Sebelum Air Diambil (Jawab pertanyaan dengan memberi tanda ✓ pada kotak yang sesuai dan informasi lain jika ada)											
<input type="checkbox"/> Tidak ada pengolahan di TA <input type="checkbox"/> Klorin langsung dimasukkan ke dalam TA, sebutkan dosis dan frekuensi: ..... <input type="checkbox"/> Pengolahan lainnya: Sebutkan (metode dan frekuensi)											

Keterangan: Formulir ini merupakan modifikasi dari Formulir IKL Pengumpulan dan Penyimpanan Air Hujan (PPAH)

4. BAB 4 IDENTIFIKASI BAHAYA, KEJADIAN BAHAYA, PENILAIAN RISIKO, DAN TINDAKAN PENGENDALIAN

Identifikasi bahaya dan kejadian bahaya pada SPAM-BJP komunal dilakukan dengan formulir IKL sesuai dengan jenis SPAM-BJP komunal, yaitu:

1. Format RPAM-4.1: Formulir IKL untuk Sumur Gali;
2. Format RPAM-4.2: Formulir IKL untuk Sumur Pompa;
3. Format RPAM-4.3: Formulir IKL untuk Bak PAH;
4. Format RPAM-4.4: Formulir IKL untuk Bangunan Penangkap Mata Air; dan
5. Format RPAM-4.5: Formulir IKL untuk Terminal Air.

Petunjuk pengisian formulir IKL adalah sebagai berikut:

1. Menjawab pertanyaan dengan mencentang (✓) kolom yang sesuai. Sebagai panduan adalah mencocokkan setiap faktor risiko bernomor yang ada dalam gambar ilustrasi dengan setiap pertanyaan. Selain faktor risiko yang ada di formulir, perlu mempertimbangkan adanya faktor risiko tambahan lainnya untuk masing-masing komponen SPAM BJP komunal.
2. Jika tidak ada risiko, atau pertanyaan tidak berlaku untuk SPAM BJP komunal yang diperiksa, centang kotak TIDAK.
3. Jika ada risiko, centang kotak YA kemudian memberikan informasi tambahan tentang kondisi SPAM pada saat dilakukan pengamatan
4. Mencatat tindakan pengendalian yang akan dilakukan pada kolom yang tersedia untuk situasi penting yang memerlukan perhatian.
5. Menilai besar risiko keamanan air minum dari sistem yang sedang diamati berdasarkan jumlah kotak yang tercentang pada kolom "Ya" (kolom no. 3) pada formulir IKL, dengan mengacu pada formula berikut ini:

$$\text{Nilai Risiko (\%)} = \frac{\text{Jumlah jawaban "Ya"}}{\text{Total pertanyaan}} \times 100\%$$

6. Klasifikasi nilai risiko dikategorikan seperti pada tabel berikut :

	Nilai A pada Jenis SPAM-BJP Komunal					Nilai Risiko	Klasifikasi Tingkat Risiko	Deskripsi
	Sumur Gal dan Sumur Pompa	Bak PAH	Bangunan Penangkap Mata Air		Terminal Air			
			Tanpa Bak Penampung	Dengan Bak Penampung				
Jumlah jawaban "Ya" pada kolom no.3 formulir IKL	9-11	10-13	8-11	11-15	6-7	> 75%	Sangat Tinggi	Segera memerlukan perbaikan tindakan pengendalian.
	6-8	7-9	5-7	7-10	4-5	51-75%	Tinggi	Tindakan pengendalian perlu diperbaiki dalam jangka waktu menengah.
	3-5	4-6	2-4	4-6	2-3	25-50%	Sedang	Tindakan pengendalian perlu diperbaiki dalam jangka waktu panjang.
	≤ 2	≤ 3	≤ 2	≤ 3	1	<25%	Rendah	Tindakan pengendalian yang ada, sudah memadai. Pemantauan rutin tetap diperlukan. untuk memastikan risiko tetap rendah.

7. Tingkat risiko ini menandakan bahwa tim RPAM perlu menentukan tindakan pengendalian dan melakukan perbaikan untuk mencegah atau mengurangi risiko yang akan dihadapi.

A. Formulir IKL untuk Sumur Dangkal dan Sumur Pompa.

Format RPAM-4.1 Formulir IKL untuk Sumur Gali

Identitas yang melakukan penilaian Nama:			Tanggal dilakukan inspeksi		
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
1	Apakah ember timba diletakkan sembarangan sehingga kontaminan yang menempel pada ember, dapat ikut masuk ke dalam sumur, ketika ember digunakan untuk mengambil air?  **ember timba yang diletakan sembarangan dapat menyebabkan masuknya kontaminan ke dalam sumur (misal air permukaan yang terkontaminasi).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Apakah lantai plesteran/dudukan tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan bisa masuk ke dalam sumur?  **Tidak adanya slab penutup atau plesteran semen/beton misalnya ada slab penutup tetapi, rusak atau ada retakan yang dalam dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	Apakah tutup sumur gali tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan dapat masuk ke dalam sumur?  **Tutup sumur gali yang tidak ada atau tidak utuh, tidak tertutup dan tidak dikunci dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam sumur (misal melalui air permukaan yang terkontaminasi, binatang perusakan sumur oleh orang yang tidak bertanggung jawab)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	Apakah ada kekurangan atau kerusakan di dinding sumur yang terlihat?  **Adanya kerusakan atau ketidaklayakan pada sarana penutup sumur (seperti celah, retakan yang dalam, kesalahan penutup di bagian atas maupun lantai sumur) dapat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
	menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur				
5	<p>Apakah pinggiran/lantai di sekeliling sumur tidak ada atau tidak utuh untuk mencegah kontaminan masuk ke dalam sumur?</p> <p>**Pinggiran yang hilang atau adanya celah, retakan yang dalam atau kerusakan pada pinggiran yang ada dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur. Untuk perlindungan yang memadai, pinggiran harus paling tidak satu meter keliling kepala sumur dan miring ke arah bawah agar air dapat tepat masuk ke saluran pembuangan.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
6	<p>Apakah saluran air limbah tidak memadai sehingga dapat menyebabkan genangan di area sekitar sumur?</p> <p>**Tidak adanya saluran air limbah, rusak atau tersumbat akan/atau tidak adanya kemiringan ke bawah untuk air mengalir meninggalkan sumur dapat menyebabkan kolam atau genangan air yang mengotori area sekitar sumur.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	<p>Apakah pagar atau batasan yang melingkari sumur tidak sempurna sehingga binatang dapat memasuki area sumur?</p> <p>**Jika tidak ada pagar atau halangan sekitar sumur atau jika ada, tetapi dibuat secara tidak memadai, rusak, maka binatang dapat masuk dan mengotori area sekitar sumur.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	<p>Apakah ada sarana sanitasi dalam jarak 10 meter dari sumur?</p> <p>**Sarana sanitasi (lubang kakus/tangki septik/saluran pembuangan) yang memiliki jarak kurang dari 10 meter dengan sumur dapat menyebabkan kontaminan mikrobiologi dari feses, masuk/merembes ke dalam air</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
tanah yang dijadikan sebagai sumber air baku untuk air minum				
<p>9</p> <p>Apakah ada sarana sanitasi di bagian lebih tinggi dalam radius 30 meter dari sumur?</p> <p>**Air tanah mungkin mengalir menuju sumur dari arah sarana sanitasi tersebut. Pencemaran dibagian yang lebih tinggi dapat berisiko terutama pada musim hujan karena tinja atau kontaminan lain dapat mengalir menuju sumur.</p>	□	□		
<p>10</p> <p>Apakah ada tanda-tanda sumber pencemar lain yang terlihat dalam radius 10 meter (seperti binatang, sampah, permukiman, tempat BABS dan penyimpanan bahan bakar)?</p> <p>**Tinja binatang atau manusia di tanah dekat dengan sumur berisiko serius mencemari kualitas air. Keberadaan limbah lain (seperti rumah tangga, pertanian, industri dsb) juga berisiko terhadap kualitas air.</p>	□	□		
<p>11</p> <p>Apakah ada sumber air yang tidak terlindung dalam radius 100 meter (seperti sumur terbuka atau sumur bor)?</p> <p>**Adanya apapun jalan masuk ke aquifer yang tidak terlindungi (misal sumur gali atau sumur bor tidak tertutup/terbuka adalah jalan masuk kontaminan ke dalam sumur.</p>	□	□		
Total risiko yang teridentifikasi: ..... /11				

Keterangan:

Daftar pertanyaan ini dimodifikasi dari IKL Sumur Gali dengan Pompa Tangan (SGL-PT)

\*Jawaban "Ya" menandakan adanya potensi risiko terhadap kesehatan manusia

\*\*Bahaya dan kejadian bahaya yang ditimbulkan akibat kondisi SPAM yang tidak memadai.

Format RPAM-4.2 Formulir IKL untuk Sumur Pompa

Identitas yang melakukan penilaian Nama:				Tanggal dilakukan inspeksi	
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
1	Apakah pompa rusak atau lepas dari dudukannya sehingga kontaminan bisa masuk ke dalam sumur?  **Kerusakan pompa yang parah atau pompa yang hampir lepas atau tidak menempel secara kuat atau aman pada plesteran semen/beton dapat menyebabkan masuknya kontaminan ke dalam sumur (misal air permukaan yang terkontaminasi).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Apakah lantai plesteran/dudukan tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan bisa masuk ke dalam sumur?  **Tidak adanya slab penutup atau plesteran semen/beton misalnya ada slab penutup tetapi, rusak atau ada retakan yang dalam dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	Jika ada lubang inspeksi, apakah tutupnya tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan dapat masuk ke dalam sumur?  **Tutup lubang inspeksi yang hilang, tidak tertutup dan tidak dikunci dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam sumur (misal melalui air permukaan yang terkontaminasi, binatang perusakan sumur oleh orang yang tidak bertanggung jawab)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	Apakah ada kekurangan atau kerusakan di dinding sumur yang terlihat?  **Adanya kerusakan atau ketidaklayakan pada sarana penutup sumur (seperti celah, retakan yang dalam, kesalahan penutup di bagian atas maupun bawah sumur) dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p>5</p> <p>Apakah pinggiran/lantai di sekeliling sumur tidak ada atau tidak utuh untuk mencegah kontaminan masuk ke dalam sumur?</p> <p>**Pinggiran yang hilang atau adanya celah, retakan yang dalam atau kerusakan pada pinggiran yang ada dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur. Untuk perlindungan yang memadai, pinggiran harus paling tidak satu meter keliling kepala sumur dan miring ke arah bawah agar air dapat tepat masuk ke saluran pembuangan.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<p>6</p> <p>Apakah saluran air limbah tidak memadai sehingga dapat menyebabkan genangan di area sekitar sumur?</p> <p>**Tidak adanya saluran air limbah, rusak atau tersumbat adan/atau tidak adanya kemiringan ke bawah untuk air mengalir meninggalkan sumur dapat menyebabkan kolam atau genangan air yang mengotori area sekitar sumur.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<p>7</p> <p>Apakah pagar keliling yang berfungsi sebagai pelindung sumur tidak ada atau rusak sehingga binatang masuk ke area sumur?</p> <p>**Jika tidak ada pagar atau halangan sekitar sumur atau jika ada, tetapi dibuat secara tidak memadai, rusak, maka binatang dapat masuk dan mengotori area sekitar sumur.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<p>8</p> <p>Apakah ada sarana sanitasi dalam jarak 10 meter dari sumur?</p> <p>**Sarana sanitasi (lubang kakus/tangki septik/saluran pembuangan) yang memiliki jarak kurang dari 10 meter dengan sumur dapat menyebabkan kontaminan mikrobiologi dari feses, masuk/merembes ke dalam air tanah yang dijadikan sebagai sumber air baku untuk air minum</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

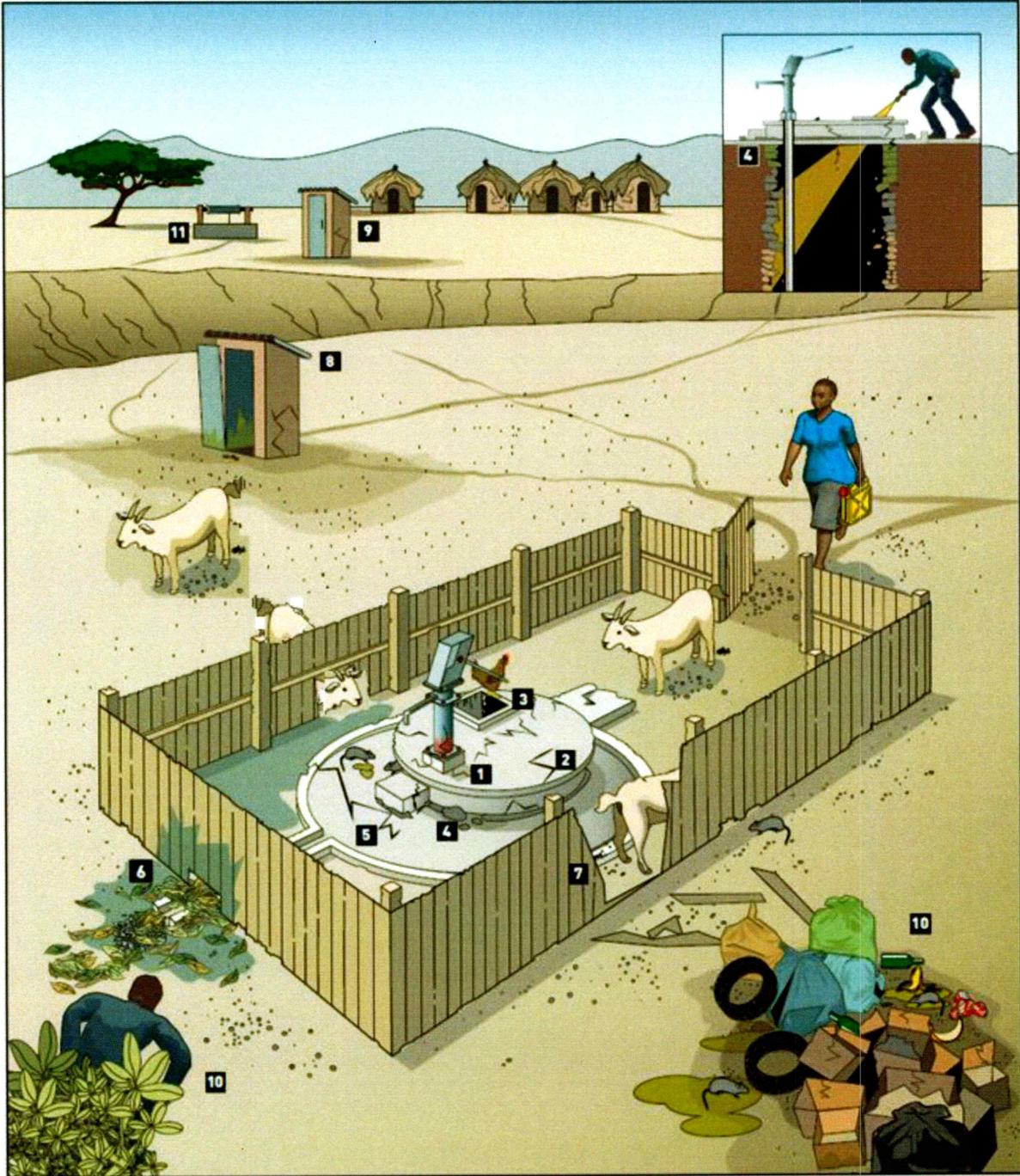
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.3)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
9	Apakah ada sarana sanitasi di bagian lebih tinggi dalam radius 30 meter dari sumur?  **Air tanah mungkin mengalir menuju sumur dari arah sarana sanitasi tersebut. Pencemaran dibagian yang lebih tinggi dapat berisiko terutama pada musim hujan karena tinja atau kontaminan lain dapat mengalir menuju sumur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	Apakah ada tanda-tanda sumber pencemar lain yang terlihat dalam radius 10 meter (seperti binatang, sampah, permukiman, tempat BABS dan penyimpanan bahan bakar? **Tinja binatang atau manusia di tanah dekat dengan sumur berisiko serius mencemari kualitas air. Keberadaan limbah lain (seperti rumah tangga, pertanian, industri dsb) juga berisiko terhadap kualitas air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
11	Apakah ada sumber air yang tidak terlindung dalam radius 100 meter (seperti sumur terbuka atau sumur bor)? **Adanya apapun jalan masuk ke aquifer yang tidak terlindungi (misal sumur gali atau sumur bor tidak tertutup/terbuka adalah jalan masuk kontaminan ke dalam sumur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Total risiko yang teridentifikasi: ..... /11					

Keterangan:

Daftar pertanyaan ini dimodifikasi dari IKL Sumur Gali dengan Pompa Tangan (SGL-PT)

\*Jawaban "Ya" menandakan adanya potensi risiko terhadap kesehatan manusia

\*\*Bahaya dan kejadian bahaya yang ditimbulkan akibat kondisi SPAM yang tidak memadai



Gambar Format RPAM-4.1 dan Format RPAM-4.2 Ilustrasi Pendukung Formulir IKL untuk Sumur Gali dan Sumur Pompa

B. Formulir IKL untuk Bak Penampung Air Hujan.

Format RPAM-4.3 Formulir IKL untuk Bak PAH

Identitas yang melakukan penilaian Nama:		Tanggal dilakukan inspeksi			
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.4)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
1	Apakah ada kontaminan yang terlihat (misalnya tanaman atau kotoran hewan) di atap atau talang air hujan?  **Kontaminan di atas atap atau saluran talang air mungkin ikut masuk ke dalam tangki penyimpanan selama hujan dan dapat berisiko pada kualitas air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2	Apakah atap atau saluran air hujan kemiringannya tidak memadai sehingga menjadi kolam genangan air?  **Ketiadaan kemiringan atap dan/atau saluran talang air untuk mengalirkan air hujan ke tangki penyimpanan dapat menyebabkan genangan air, yang lambat laun membawa kontaminan masuk ke dalam tangki penyimpanan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3	Apakah ada tumbuhan/tanaman yang menutupi atap/area penangkap air/talang air?  **Tanaman yang menggantung di atap, atap atau kabel telepon/ listrik dapat menarik burung yang mungkin mengontaminasi area penangkapan air hujan dengan kotorannya. Dedaunan yang jatuh dapat menyumbat selokan dan saringan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
4	Apakah kotak saringan tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah serpihan masuk ke tangki penampungan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.4)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p>5</p> <p>**Ketiadaan kotak penyaring dapat menyebabkan serpihan masuk ke tangki penyiapanan air. Jika kotak filter tersumbat dan/atau tidak bersih, maka menyebabkan risiko kontaminasi tangki penyimpanan air.</p> <p>Apakah pipa pembuangan awal tidak ada atau tidak berfungsi dengan baik untuk mencegah kotoran masuk ke tangki penyimpanan?</p> <p>**Jika pipa pembuangan awal tersumbat dan/atau tidak bersih, maka dapat menyebabkan sumbatan/luapan seperti juga meningkatkan risiko kontaminasi tangki penyimpanan air.</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p>		
<p>6</p> <p>Apakah terlihat adanya kontaminan yang terlihat di dalam tangki penyimpanan (misal hewan dan/atau kotorannya, akumulasi sedimen)?</p> <p>**Adanya binatang atau kotorannya di dalam tangki penyimpanan air berisiko serius pada kualitas air. Sedimen mungkin mengandung mikroba patogen dan kontaminan lain (seperti logam) yang dapat memengaruhi keamanan atau penerimaan terhadap air yang disimpan. (Catatan – jika tidak ada lubang inspeksi, maka inspeksi secara berkala tidak mungkin dilakukan).</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p>		
<p>7</p> <p>Apakah ada titik masuk ke tangki penyimpanan air hujan yang tidak ditutup secara memadai?</p> <p>**Jika tangki penyimpanan air tidak ditutup secara memadai (misal tangki retak atau rusak atau tidak ada tutup lubang inspeksi, maka hal ini dapat</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><input type="checkbox"/></p>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.4)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<p>menyebabkan kontaminan (misal hama) memasuki tangki. Tangki terbuka juga menyebabkan masuknya sinar ke dalam tangki yang dapat menyebabkan tumbuhnya alga.</p> <p>8 Apakah keran tangki air bocor atau rusak?</p> <p>**Keran yang bocor atau cacat dapat meningkatkan risiko pada kualitas air karena menyebabkan jalur untuk kontaminan masuk ke dalam tangki penyimpanan air.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<p>9 Apakah pipa pelimpah tidak ditutup secara memadai untuk mencegah masuknya kontaminan masuk ke tangki penyimpanan?</p> <p>**Jika pipa pelimpah tidak ditutup dengan saringan (misal dengan jala atau kain kasa), atau saringan rusak, hama dapat masuk ke dalam tangki penyimpanan air.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<p>10 Apakah ada genangan air di area penampungan akibat tidak berfungsinya drainase di area sekitar bak PAH?</p> <p>**Genangan air di area pengumpulan air meningkatkan risiko kontaminan masuk ke dalam tangki penyimpanan air dan/atau mengontaminasi tangki penyimpanan air dan/atau kontainer pengumpul air.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<p>11 Apakah pagar atau pelindung tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah masuknya kontaminan ke dalam area penampungan?</p> <p>**Jika pagar atau penghalang sekeliling tangki penyimpanan air</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.4)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
	tidak ada, rusak atau tidak memadai (ada celah masuk yang lebar) binatang dapat masuk dan merusak atau mengontaminasi area pengumpulan air.				
12	Bisakah tanda-tanda pencemaran lain yang dapat dilihat dalam jarak 10 meter dari bak PAH?  **Tinja manusia atau binatang di tanah yang berdekatan dengan area pengumpulan air berisiko serius pada kualitas air. Keberadaan limbah lain (seperti rumah tangga, pertanian dan industri dsb) berisiko terhadap kualitas air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13	Apakah ada kegiatan lokal seperti industri atau pertanian yang dapat mengotori area atap?  **Kontaminan udara seperti emisi industri atau semprotan dari kegiatan industri (seperti penyemprotan, penyebaran atau pembakaran) dapat mengontaminasi area atap.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Jumlah total risiko yang teridentifikasi: ..... /13					

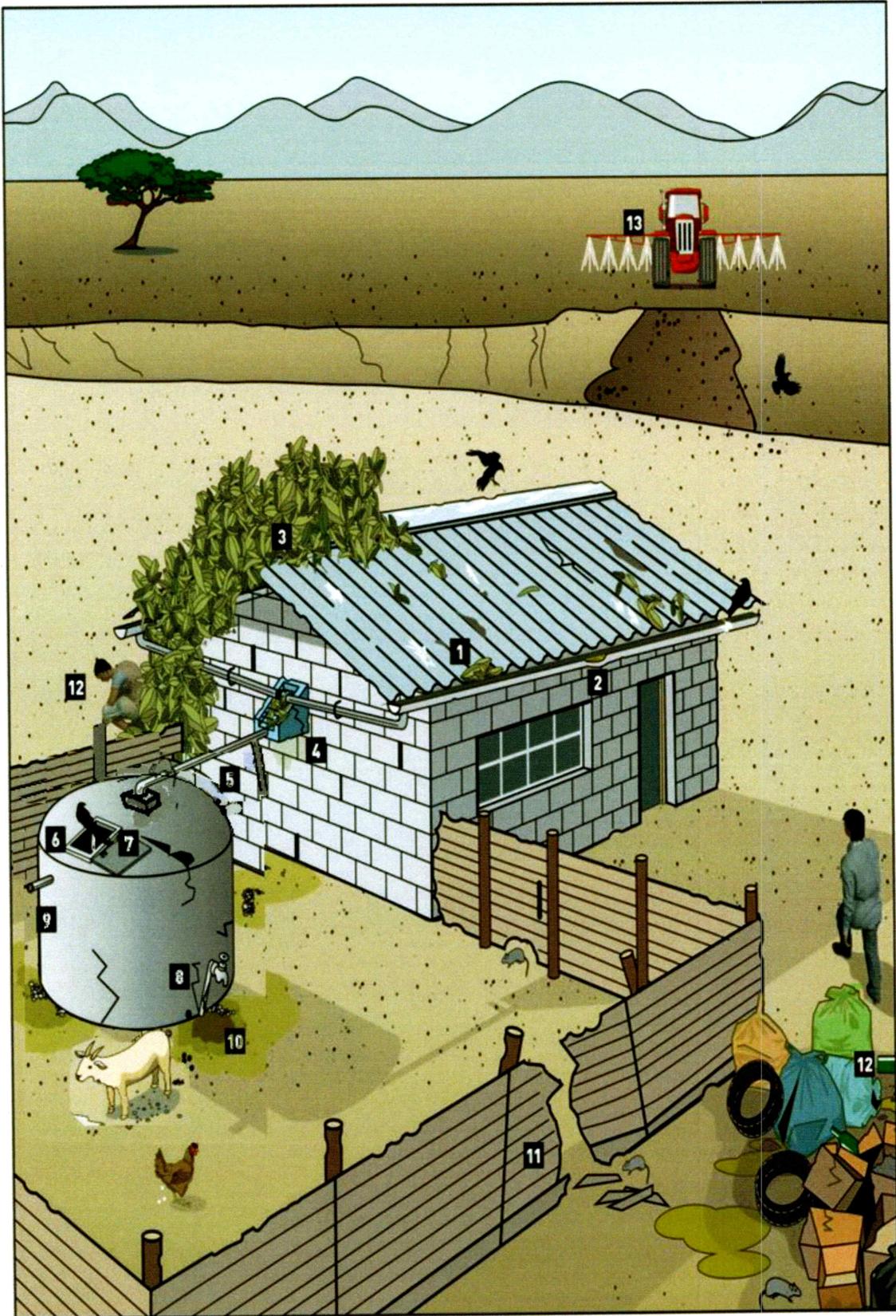
Keterangan:

Daftar pertanyaan ini dimodifikasi dari Formulir IKL Pengumpulan dan Penyimpanan Air Hujan (PPAH)

\*Jawaban

“Ya” menandakan adanya potensi risiko terhadap kesehatan manusia

\*\*Bahaya dan kejadian bahaya yang ditimbulkan akibat kondisi SPAM yang tidak memadai.



Gambar Format RPAM-4.3 Ilustrasi Pendukung Formulir IKL untuk Bak PAH

C. Formulir IKL untuk Bangunan Penangkap Mata Air.

Format RPAM-4.4 Formulir IKL untuk Bangunan Penangkap Mata Air

Identitas yang melakukan penilaian Nama:			Tanggal dilakukan inspeksi	
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.5)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Jawab pertanyaan 1-11 di bawah ini untuk semua jenis struktur mata air				
1	Apakah dinding pelindung mata air tidak memadai atau rusak?  **Tidak adanya atau rusaknya dinding pelindung dapat menyebabkan kontaminan masuk ke mata air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Apakah pipa outlet mata air tidak bersih atau posisinya tidak tepat untuk mencegah masuknya kontaminan ke mata air?  **Pipa outlet yang tidak bersih dan/atau tidak dirawat dengan baik dapat menyebabkan kontaminan masuk ke mata air. Jika pipa outlet diposisikan terlalu dekat dengan tanah, ada risiko kontaminan masuk ke mata air melalui aliran balik.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Apakah area di sekeliling bangunan penangkap mata air mudah tererosi? Misalnya karena tidak ada vegetasi di sekelilingnya.  **Tidak adanya vegetasi di sekeliling bangunan penangkap mata air, dapat menyebabkan urugan tanah lebih mudah tererosi. Kondisi ini dapat memudahkan kontaminan masuk ke mata air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Apakah drainase di sekeliling bangunan penangkap mata air tidak memadai sehingga menimbulkan genangan air?  **Adanya genangan air akibat drainase yang tidak ada/rusak/tersumbat/kemiringan yang tidak sesuai, dapat menimbulkan kontaminan di area sekitar bangunan penangkap mata air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Apakah parit pengalihan air hujan yang tidak terserap oleh tanah di atas mata air tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah kontaminan memasuki mata air?  **Jika parit pengalihan tidak memadai (seperti tersumbat atau kapasitas tidak cukup menampung			

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.5)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
	air), maka akan mengontaminasi mata air.				
6	Apakah pagar di sekitar bangunan penangkap mata air tidak ada atau tidak memadai?  **Pagar yang tidak ada atau rusak di sekitar mata air, dapat memudahkan hewan (sebagai pembawa kontaminan) masuk ke area tersebut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
7	Apakah pagar di bagian hulu mata air tidak ada atau rusak?  **Pagar di bagian hulu mata air yang tidak ada/rusak/memiliki celah yang lebar, dapat memudahkan hewan dan kontaminan lainnya mencemari air tanah di sekitar mata air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
8	Apakah ada sarana sanitasi dalam jarak 10 meter dari bangunan penangkap mata air?  **Sarana sanitasi (lubang kakus/tangki septik/saluran pembuangan) yang memiliki jarak kurang dari 10 meter dengan mata air dapat menyebabkan kontaminan mikrobiologi dari feses, masuk/merembes ke dalam air tanah yang dijadikan sebagai sumber air baku untuk air minum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
9	Apakah ada sarana sanitasi di tempat yang lebih tinggi dalam jarak 30 meter dari mata air?  **Sarana sanitasi (lubang kakus/tangki septik/saluran pembuangan) yang memiliki jarak kurang dari 30 meter dan lokasinya lebih tinggi dari lokasi mata air, dapat menyebabkan kontaminan mikrobiologi dari feses, masuk/merembes ke dalam air tanah yang dijadikan sebagai sumber air baku untuk air minum. Risiko ini umumnya terjadi pada musim hujan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
10	Apakah terdapat sumber pencemar lain dalam jarak 10 meter dari mata air? Seperti: tumpukan sampah, aktivitas buang air besar sembarangan, aktivitas peternakan, pertanian, tempat penyimpanan bahan bakar, atau aktivitas lainnya.  **Kotoran hewan atau manusia dan bahan pencemar lainnya yang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.5)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
	berada di dekat sumur dapat mengontaminasi air di dalam sumur tersebut.				
11	Apakah ada sumur lain atau lubang yang tidak terlindungi dalam jarak 100 meter dengan mata air teramati, yang dapat menjadi jalan masuk sumber pencemar ke dalam air tanah?  **Setiap titik (sumur/lubang) yang tidak terlindungi dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam mata air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Jika ada bangunan mata air maka jawab pula pertanyaan tambahan di bawah ini					
12	Apakah pada bagian dalam bak penampung terlihat ada kontaminan? Seperti hewan, kotoran, lumut, akumulasi sedimen, dll.  **Adanya hewan, kotoran, lumut, sedimen, dan lain sebagainya menandakan adanya kontaminan yang akan membahayakan kualitas air minum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
13	Jika ada lubang inspeksi, apakah tutupnya tidak ada/tidak tertutup rapat/rusak?  **Lubang inspeksi yang tidak dilengkapi dengan tutup, atau tidak tertutup rapat dapat menjadi tempat masuk kontaminan. Selain itu, cahaya dapat masuk melalui celah yang terbuka sehingga alga dapat tumbuh di dalam bak penampung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
14	Apakah pipa pelimpah tidak dirancang secara memadai untuk mencegah kontaminan memasuki mata air? **Jika air dari pipa pelimpah jatuh dari ketinggian dan mengikis tanah di bawah pipa, struktur bak penampung dapat rusak sehingga menjadi jalan masuk kontaminan ke air tanah.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
15	Apakah pipa pelimpah tidak dilengkapi dengan saringan (jaring atau kain kasa) yang memadai?  **Pipa pelimpah yang tidak dilengkapi dengan saringan yang memadai (tidak ada atau rusak) dapat memudahkan hewan atau kotoran masuk ke dalam bak penampung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.5)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)
16	Jika ada ventilasi udara, apakah ventilasi tersebut tidak dilengkapi dengan saringan (jaring atau kain kasa) yang memadai? **Ventilasi udara yang tidak dilengkapi dengan saringan yang memadai (tidak ada atau rusak) dapat memudahkan hewan atau kotoran masuk ke dalam bak penampung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Jumlah total risiko yang teridentifikasi					
Jika tidak ada bak penampung mata air:		..... /11			
Jumlah total risiko yang teridentifikasi					
Jika ada bak penampung mata air:		..... /15			

Keterangan:

Daftar pertanyaan ini dimodifikasi dari Formulir IKL Penampungan Mata Air/Mata Air (PMA-MA)

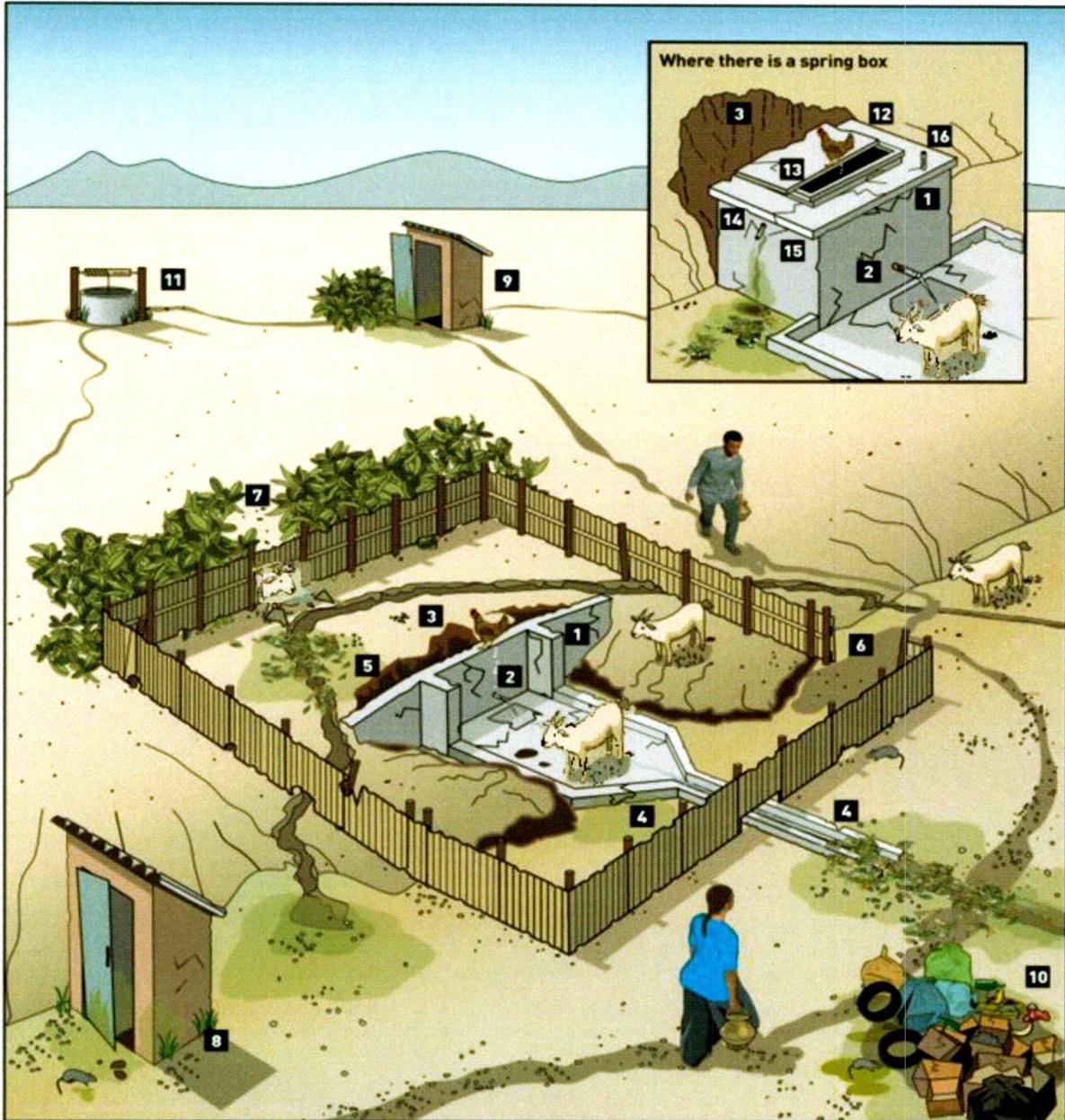
\*Jawaban

“Ya” menandakan adanya potensi risiko terhadap kesehatan manusia

\*\*Bahaya dan kejadian bahaya yang ditimbulkan akibat kondisi SPAM yang tidak memadai

Untuk penangkap mata air yang tidak memiliki penampung mengisi nomor 1-11

Untuk penangkap mata air yang memiliki penampung hanya mengisi nomor 1-16 kecuali nomor 5



Gambar Format RPAM-4.4 Ilustrasi Pendukung Formulir IKL untuk Bangunan Penangkap Mata Air

D. Formulir IKL untuk Terminal Air.

Format RPAM -4.5 Formulir IKL untuk Terminal Air

Identitas yang melakukan penilaian Nama:		Tanggal dilakukan inspeksi		
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.6)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1 Apakah pada bagian dalam Terminal Air terlihat ada kontaminan? Seperti hewan, kotoran, lumut, akumulasi sedimen, dll.  **Adanya hewan, kotoran, lumut, sedimen, dan lain sebagainya menandakan adanya kontaminan yang akan membahayakan kualitas air minum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2 Apakah ada bagian Terminal Air yang tidak tertutup rapat?  **Adanya bagian bak penampung yang tidak tertutup rapat dapat menjadi tempat masuk kontaminan. Selain itu, cahaya dapat masuk melalui celah yang terbuka sehingga alga dapat tumbuh di dalam bak penampung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
3 Jika ada lubang inspeksi, apakah tutupnya tidak ada/tidak tertutup rapat/rusak?  **Lubang inspeksi yang tidak dilengkapi dengan tutup, atau tidak tertutup rapat dapat menjadi tempat masuk kontaminan.				
4 Apakah keran air yang masuk ke bak penampung bocor atau rusak?  **Bocor dan rusaknya keran air dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam bak penampung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5 Apakah pipa pelimpah tidak dilengkapi dengan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

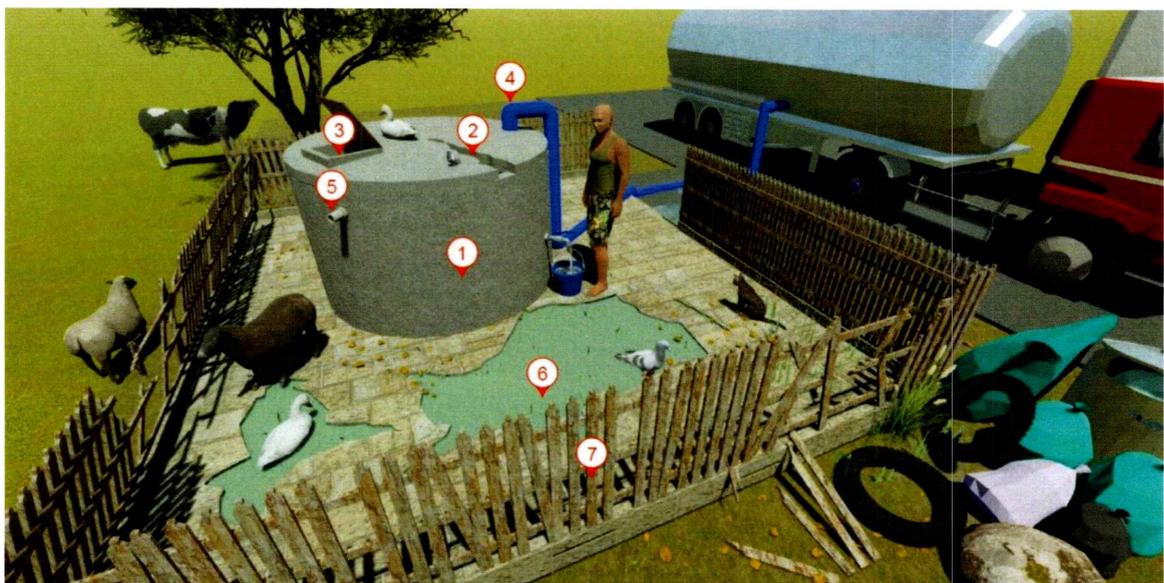
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar III.6)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
saringan (jaring atau kain kasa) yang memadai?  **Pipa pelimpah yang tidak dilengkapi dengan saringan yang memadai (tidak ada atau rusak) dapat memudahkan hewan atau kotoran masuk ke dalam bak penampung.				
6 Apakah ada saluran drainase untuk mengalirkan genangan air di area sekitar Terminal Air? **Genangan air di area sekitar dapat menyebabkan kontaminan lebih mudah masuk ke bak penampung	□	□		
7 Apakah pagar pelindung bak Terminal Air tidak ada atau rusak? **Pagar pelindung bak Terminal Air yang tidak tersedia atau rusak dapat memudahkan hewan masuk dan bisa meninggalkan kotoran di area tersebut.	□	□		
Jumlah total risiko yang teridentifikasi: ..... /7				

Keterangan:

\*Jawaban

“Ya” menandakan adanya potensi risiko terhadap Kesehatan manusia

\*\*Bahaya dan kejadian bahaya yang ditimbulkan akibat kondisi SPAM yang tidak memadai



Gambar Format RPAM-4.5 Ilustrasi Pendukung Formulir IKL untuk Terminal Air

5. BAB 5 RENCANA PERBAIKAN

A. Formulir IKL rencana perbaikan untuk sumur dangkal dan sumur pompa.

Format RPAM-5.1 Formulir IKL Rencana Perbaikan untuk untuk Sumur Gali dan Sumur Pompa

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.3)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
1	Apakah pompa rusak atau lepas dari dari dudukannya sehingga kontaminan bisa masuk ke dalam sumur?  <i>**Kerusakan pompa yang parah atau pompa yang hampir lepas atau tidak menempel secara kuat atau aman pada plesteran semen/beton dapat menyebabkan masuknya kontaminan ke dalam sumur (misal air permukaan yang terkontaminasi).</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2	Apakah lantai plesteran/dudukan tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan bisa masuk ke dalam sumur?  <i>**Tidak adanya slab penutup atau plesteran semen/beton misalnya ada slab penutup, tetapi rusak atau ada retakan yang dalam dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3	Jika ada lubang inspeksi, apakah tutupnya tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan dapat masuk ke dalam sumur?  <i>**Tutup lubang inspeksi yang hilang, tidak tertutup dan tidak dikunci dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam sumur (misal melalui air permukaan yang terkontaminasi, binatang perusakan sumur oleh orang yang tidak bertanggung jawab).</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	Apakah ada kekurangan atau kerusakan di dinding sumur yang terlihat?  <i>**Adanya kerusakan atau ketidaklayakan pada sarana penutup sumur (seperti celah, retakan yang dalam, kesalahan penutup di bagian atas maupun bawah sumur) dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	Apakah pinggiran/lantai di sekeliling sumur tidak ada atau tidak utuh untuk mencegah kontaminan masuk ke dalam sumur?  <i>**Pinggiran yang hilang atau adanya celah, retakan yang dalam atau kerusakan pada pinggiran yang ada dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur. Untuk perlindungan yang memadai, pinggiran harus paling tidak satu meter keliling kepala sumur dan miring ke arah bawah agar air dapat tepat masuk ke saluran pembuangan.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

	Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.3)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
6	<p>Apakah saluran air limbah tidak memadai sehingga dapat menyebabkan genangan di area sekitar sumur?</p> <p><i>**Tidak adanya saluran air limbah, rusak atau tersumbat adan/atau tidak adanya kemiringan ke bawah untuk air mengalir meninggalkan sumur dapat menyebabkan kolam atau genangan air yang mengotori area sekitar sumur.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7	<p>Apakah pagar atau batasan yang melingkari sumur tidak sempurna sehingga binatang dapat memasuki area sumur?</p> <p><i>**Jika tidak ada pagar atau halangan sekitar sumur atau jika ada, tetapi dibuat secara tidak memadai, rusak, maka binatang dapat masuk dan mengotori area sekitar sumur.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8	<p>Apakah ada sarana sanitasi dalam jarak 10 meter dari sumur?</p> <p><i>**Sarana sanitasi (lubang kakus/ tangki septik/ saluran pembuangan) yang memiliki jarak kurang dari 10 meter dengan sumur dapat menyebabkan kontaminan mikrobiologi dari feses, masuk/merembes ke dalam air tanah yang dijadikan sebagai sumber air baku untuk air minum</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9	<p>Apakah ada sarana sanitasi di bagian lebih tinggi dalam radius 30 meter dari sumur?</p> <p><i>**Air tanah mungkin mengalir menuju sumur dari arah sarana sanitasi tersebut. Pencemaran dibagian yang lebih tinggi dapat berisiko terutama pada musim hujan karena tinja atau kontaminan lain dapat mengalir menuju sumur.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
10	<p>Apakah ada tanda-tanda sumber pencemar lain yang terlihat dalam radius 15meter (seperti binatang, sampah, permukiman, tempat BABS dan penyimpanan bahan bakar?</p> <p><i>**Tinja binatang atau manusia di tanah dekat dengan sumur berisiko serius mencemari kualitas air. Keberadaan limbah lain (seperti rumah tangga, pertanian, industri dsb) juga berisiko terhadap kualitas air.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
11	<p>Apakah ada titik masuk ke aquifer yang tidak terlindungi dalam radius 100 meter seperti sumur terbuka atau sumur bor)?</p> <p><i>**Adanya apapun jalan masuk ke aquifer yang tidak terlindungi (misal sumur gali atau sumur bor tidak tertutup/terbuka adalah jalan masuk kontaminan ke dalam sumur.</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

B. Formulir IKL rencana perbaikan untuk bak penampung air hujan

Format RPAM-5.2 Formulir IKL Rencana Perbaikan untuk Bak PAH

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.4)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Apakah ada kontaminan yang terlihat (misalnya tanaman atau kotoran hewan) di atap atau talang air hujan?  <i>**Kontaminan di atas atap atau saluran talang air mungkin ikut masuk ke dalam tangki penyimpanan selama hujan dan dapat berisiko pada kualitas air.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2	Apakah atap atau saluran air hujan kemiringannya tidak memadai sehingga menjadi kolam genangan air?  <i>**Ketiadaan kemiringan atap dan/atau saluran talang air untuk mengalirkan air hujan ke tangki penyimpanan dapat menyebabkan genangan air, yang lambat laun membawa kontaminan masuk ke dalam tangki penyimpanan.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3	Apakah ada tumbuhan/tanaman yang menutupi atap/area penangkap air/talang air?  <i>**Tanaman yang menggantung di atap, balkon atau telepon/kabel listrik dapat menarik burung yang mungkin mengontaminasi area penangkapan air hujan dengan kotorannya. Dedaunan yang jatuh dapat menyumbat selokan dan saringan.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4	Apakah kotak saringan tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah serpihan masuk ke tangki penampungan?  <i>**Ketiadaan kotak penyaring dapat menyebabkan serpihan masuk ke tangki penyimpanan air. Jika kotak filter tersumbat dan/atau tidak bersih, maka menyebabkan risiko kontaminasi tangki penyimpanan air.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	Apakah sistem pembilasan tidak ada atau tidak berfungsi dengan baik untuk mencegah kotoran masuk ke tangki penyimpanan?  <i>**Jika sistem pembilasan tersumbat dan/atau tidak bersih, maka dapat menyebabkan sumbatan/luapan seperti juga meningkatkan risiko kontaminasi tangki penyimpanan air.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	Apakah terlihat adanya kontaminan yang terlihat di dalam tangki penyimpanan (misal hewan dan/atau kotorannya, akumulasi sedimen)?  <i>**Adanya binatang atau kotorannya di dalam tangki penyimpanan air berisiko serius pada kualitas air. Sedimen mungkin mengandung mikroba patogen dan kontaminan lain.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.4)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(seperti logam) yang dapat memengaruhi keamanan atau penerimaan terhadap air yang disimpan. (Catatan – jika tidak ada lubang inspeksi, maka inspeksi secara berkala tidak mungkin dilakukan).					
<p>7</p> <p>Apakah ada titik masuk ke tangki penyimpanan air hujan yang tidak ditutup secara memadai? Apakah ada titik masuk ke tangki penyimpanan air hujan yang tidak ditutup secara memadai?</p> <p><b>**Jika tangki penyimpanan air tidak ditutup secara memadai (misal tangki retak atau rusak atau tidak ada tutup lubang inspeksi, maka hal ini dapat menyebabkan kontaminan (misal hama) memasuki tangki. Tangki terbuka juga menyebabkan masuknya sinar ke dalam tangki yang dapat menyebabkan tumbuhnya alga.</b></p>	□	□			
<p>8</p> <p>Apakah keran tangki air bocor atau rusak?</p> <p><b>**Keran yang bocor atau cacat dapat meningkatkan risiko pada kualitas air karena menyebabkan jalur untuk kontaminan masuk ke dalam tangki penyimpanan air.</b></p>	□	□			
<p>9</p> <p>Apakah pipa peluap tidak ditutup secara memadai untuk mencegah masuknya kontaminan masuk ke tangki penyimpanan?</p> <p><b>**Jika pipa peluap tidak ditutup dengan saringan (misal dengan jala atau kain kasa), atau saringan rusak, hama dapat masuk ke dalam tangki penyimpanan air.</b></p>	□	□			
<p>10</p> <p>Apakah ada genangan air di area penampungan?</p> <p><b>**Genangan air di area pengumpulan air meningkatkan risiko kontaminan masuk ke dalam tangki penyimpanan air dan/atau mengontaminasi tangki penyimpanan air dan/atau kontainer pengumpul air.</b></p>	□	□			
<p>11</p> <p>Apakah pagar atau pelindung tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah masuknya kontaminan ke dalam area penampungan?</p> <p><b>**Jika pagar atau penghalang sekeliling tangki penyimpanan air tidak ada, rusak atau tidak memadai (ada celah masuk yang lebar) binatang dapat masuk dan merusak atau mengontaminasi area pengumpulan air.</b></p>	□	□			
<p>12</p> <p>Bisakah tanda-tanda pencemaran lain yang dapat dilihat dalam jarak 10 meter dari tangki penyimpanan?</p> <p><b>**Tinja manusia atau binatang di tanah yang berdekatan dengan area pengumpulan air berisiko</b></p>	□	□			

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.4)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
serius pada kualitas air. Keberadaan limbah lain (seperti rumah tangga, pertanian dan industri dsb) berisiko terhadap kualitas air.					
13 Apakah ada kegiatan lokal seperti industri atau pertanian yang dapat mengotori area atap?  **Kontaminan udara seperti emisi industri atau semprotan dari kegiatan industri (seperti penyemprotan, penyebaran atau pembakaran) dapat mengontaminasi area atap.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

C. Formulir IKL rencana perbaikan untuk bangunan penangkap mata air

Format RPAM-5.3 Formulir IKL Rencana Perbaikan untuk Bangunan Penangkap Mata Air

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.5)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Jawab pertanyaan 1-11 di bawah ini untuk semua jenis struktur mata air					
1 Apakah dinding pelindung mata air tidak memadai atau rusak?  **Tidak adanya atau rusaknya dinding pelindung dapat menyebabkan kontaminan masuk ke mata air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2 Apakah pipa saluran keluar (outlet) mata air tidak bersih atau posisinya tidak tepat untuk mencegah masuknya kontaminan ke mata air?  **Pipa outlet yang tidak bersih dan/atau tidak dirawat dengan baik dapat menyebabkan kontaminan masuk ke mata air. Jika pipa outlet diposisikan terlalu dekat dengan tanah, ada risiko kontaminan masuk ke mata air melalui aliran balik.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3 Apakah area di sekeliling bangunan penangkap mata air mudah tererosi? Misalnya karena tidak ada vegetasi di sekelilingnya.  **Tidak adanya vegetasi di sekeliling bangunan penangkap mata air, dapat menyebabkan urugan tanah lebih mudah tererosi. Kondisi ini dapat memudahkan kontaminan masuk ke mata air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
4 Apakah drainase di sekeliling bangunan penangkap mata air tidak memadai sehingga menimbulkan genangan air?  **Adanya genangan air akibat drainase yang tidak ada/rusak/tersumbat/kemiringan yang tidak sesuai, dapat menimbulkan kontaminan di area	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.5)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
sekitar bangunan penangkap mata air.					
5 Apakah parit pengalihan air hujan yang tidak terserap oleh tanah di atas mata air tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah kontaminan memasuki mata air?  **Jika parit pengalihan tidak memadai (seperti tersumbat atau kapasitas tidak cukup menampung air), maka akan mengontaminasi mata air.					
6 Apakah pagar di sekitar bangunan penangkap mata air tidak ada atau tidak memadai?  **Pagar yang tidak ada atau rusak di sekitar mata air, dapat memudahkan hewan (sebagai pembawa kontaminan) masuk ke area tersebut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7 Apakah pagar di bagian hulu mata air tidak ada atau rusak?  **Pagar di bagian hulu mata air yang tidak ada/rusak/memiliki celah yang lebar, dapat memudahkan hewan dan kontaminan lainnya mencemari air tanah di sekitar mata air.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
8 Apakah ada sarana sanitasi dalam jarak 10 meter dari bangunan penangkap mata air?  **Sarana sanitasi (lubang kakus/tangki septik/saluran pembuangan) yang memiliki jarak kurang dari 10 meter dengan mata air dapat menyebabkan kontaminan mikrobiologi dari feses, masuk/merembes ke dalam air tanah yang dijadikan sebagai sumber air baku untuk air minum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
9 Apakah ada sarana sanitasi di tempat yang lebih tinggi dalam jarak 30 meter dari mata air?  **Sarana sanitasi (lubang kakus/tangki septik/saluran pembuangan) yang memiliki jarak kurang dari 30 meter dan lokasinya lebih tinggi dari lokasi mata air, dapat menyebabkan kontaminan mikrobiologi dari feses, masuk/merembes ke dalam air tanah yang dijadikan sebagai sumber air baku untuk air minum. Risiko ini umumnya terjadi pada musim hujan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
10 Apakah terdapat sumber pencemar lain dalam jarak 10 meter dari mata air? Seperti: tumpukan sampah, aktivitas buang air besar sembarangan, aktivitas peternakan, pertanian, tempat penyimpanan bahan bakar, atau aktivitas lainnya.  **Kotoran hewan atau manusia dan bahan pencemar lainnya yang berada di dekat sumur dapat mengontaminasi air di dalam sumur tersebut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
11 Apakah ada sumur lain atau lubang yang tidak terlindungi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.5)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<p>dalam jarak 100 meter dengan mata air teramati, yang dapat menjadi jalan masuk sumber pencemar ke dalam air tanah?</p> <p><i>**Setiap titik (sumur/lubang) yang tidak terlindungi dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam mata air.</i></p>					
<p>Jika ada bangunan mata air maka jawab pula pertanyaan tambahan di bawah ini</p>					
<p>12 Apakah pada bagian dalam bak penampung terlihat ada kontaminan? Seperti hewan, kotoran, lumut, akumulasi sedimen, dll.</p> <p><i>**Adanya hewan, kotoran, lumut, sedimen, dan lain sebagainya menandakan adanya kontaminan yang akan membahayakan kualitas air minum.</i></p>	□	□			
<p>13 Jika ada lubang inspeksi, apakah tutupnya tidak ada/tidak tertutup rapat/rusak?</p> <p><i>**Lubang inspeksi yang tidak dilengkapi dengan tutup, atau tidak tertutup rapat dapat menjadi tempat masuk kontaminan. Selain itu, cahaya dapat masuk melalui celah yang terbuka sehingga alga dapat tumbuh di dalam bak penampung.</i></p>	□	□			
<p>14 Apakah pipa pelimpah tidak dirancang secara memadai untuk mencegah kontaminan memasuki mata air?</p> <p><i>**Jika air dari pipa pelimpah jatuh dari ketinggian dan mengikis tanah di bawah pipa, struktur bak penampung dapat rusak sehingga menjadi jalan masuk kontaminan ke air tanah.</i></p>	□	□			
<p>15 Apakah pipa pelimpah tidak dilengkapi dengan saringan (jaring atau kain kasa) yang memadai?</p> <p><i>**Pipa pelimpah yang tidak dilengkapi dengan saringan yang memadai (tidak ada atau rusak) dapat memudahkan hewan atau kotoran masuk ke dalam bak penampung.</i></p>	□	□			
<p>16 Jika ada ventilasi udara, apakah ventilasi tersebut tidak dilengkapi dengan saringan (jaring atau kain kasa) yang memadai?</p> <p><i>**Ventilasi udara yang tidak dilengkapi dengan saringan yang memadai (tidak ada atau rusak) dapat memudahkan hewan atau kotoran masuk ke dalam bak penampung.</i></p>	□	□			

D. Formulir IKL rencana perbaikan untuk bangunan terminal air.

Format RPAM-5.4 Formulir IKL Rencana Perbaikan untuk Terminal Air

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.6)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Apakah pada bagian dalam bak penampung terlihat ada kontaminan? Seperti hewan, kotoran, lumut, akumulasi sedimen, dll.  <i>**Adanya hewan, kotoran, lumut, sedimen, dan lain sebagainya menandakan adanya kontaminan yang akan membahayakan kualitas air minum.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
2	Apakah ada bagian bak penampung yang tidak tertutup rapat?  <i>**Adanya bagian bak penampung yang tidak tertutup rapat dapat menjadi tempat masuk kontaminan. Selain itu, cahaya dapat masuk melalui celah yang terbuka sehingga alga dapat tumbuh di dalam bak penampung.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
3	Jika ada lubang inspeksi, apakah tutupnya tidak ada/tidak tertutup rapat/rusak?  <i>**Lubang inspeksi yang tidak dilengkapi dengan tutup, atau tidak tertutup rapat dapat menjadi tempat masuk kontaminan</i>					
4	Apakah keran air pada bak penampung bocor atau rusak?  <i>**Bocor dan rusaknya keran air dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam bak penampung.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
5	Apakah pipa pelimpah tidak dilengkapi dengan saringan (jaring atau kain kasa) yang memadai?  <i>**Pipa pelimpah yang tidak dilengkapi dengan saringan yang memadai (tidak ada atau rusak) dapat memudahkan hewan atau kotoran masuk ke dalam bak penampung.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
6	Apakah ada genangan air di area sekitar bak penampung?  <i>**Genangan air di area sekitar dapat menyebabkan kontaminan lebih mudah masuk ke bak penampung.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
7	Apakah pagar pelindung bak PAH tidak ada atau rusak?  <i>**Pagar pelindung bak PAH yang tidak tersedia atau rusak dapat memudahkan hewan masuk dan bisa meninggalkan kotoran di area tersebut.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

6. BAB 6 PEMANTAUAN OPERASIONAL DAN VERIFIKASI

A. Formulir rencana pemantauan operasional

Format RPAM-6 Rencana Pemantauan Operasional

Komponen SPAM	Kegiatan Pemantauan	Hasil Pemantauan	Tindakan Koreksi
(1)	(2)	(3)	(4)
Sumber Air Baku	Apa yang dipantau?		
	Bagaimana cara memantau?		
	Kapan pemantauan dilakukan?		
	Dimana lokasi yang akan dipantau?		
	Siapa yang melakukan pemantauan?		
Pengumpulan	Apa yang dipantau?		
	Bagaimana cara memantau?		
	Kapan pemantauan dilakukan?		
	Dimana lokasi yang akan dipantau?		
	Siapa yang melakukan pemantauan?		
Penyimpanan	Apa yang dipantau?		
	Bagaimana cara memantau?		
	Kapan pemantauan dilakukan?		
	Dimana lokasi yang akan dipantau?		
	Siapa yang melakukan pemantauan?		
Pengguna Air	Apa yang dipantau?		
	Bagaimana cara memantau?		
	Kapan pemantauan dilakukan?		
	Dimana lokasi yang akan dipantau?		
	Siapa yang melakukan pemantauan?		

Petunjuk Pengisian: pengisian:

Kolom 1 : Isi dengan Komponen SPAM yang Akan Dipantau sebelum

Kolom 2 : Isi dengan Kegiatan Pemantauan (Apa, Bagaimana, Kapan, Dimana dan Siapa) Dengan Foto Se

Kolom 3 : Isi dengan Hasil Pemantauan dengan Kegiatan

Kolom 4 : Isi dengan Tindakan Koreksi dan Jadwal

B. Formulir rencana pemantauan verifikasi

Format RPAM-7 Rencana Pemantauan Verifikasi

Kegiatan Verifikasi	Apa yang Perlu Dipantau	Siapa yang Akan Melakukan Pemantauan	Frekuensi / Jadwal Pelaksanaan	Penanggung Jawab Pelaksana RPAM
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Pemantauan Pemenuhan persyaratan	Parameter kualitas air yang akan diuji			
Audit Internal dan Eksternal	Pelaksanaan RPAM			
Kepuasan Pelanggan	Keluhan pelanggan (rasa, warna dan bau)			

Petunjuk Pengisian

- Kolom 1 : Isi dengan Kegiatan Pemantauan Verifikasibelum
- Kolom 2 : Isi dengan Apa yang Perlu Dipantaungan Foto Sesudah
- Kolom 3 : Isi dengan Siapa yang Akan Melakukan Pemantauangan Kegiatan
- Kolom 4 : Isi dengan Frekuensi atau Jadwal Pelaksanaan Jadwal
- Kolom 5 : Isi dengan Penanggung jawab Pelaksana RPAM

7.BAB 7 DOKUMENTASI, PENGKAJIAN, DAN REVISI RPAM

A. Formulir pengelolaan dokumentasi SPAM BJP Komunal

Format RPAM-8 Pengelolaan Dokumentasi SPAM BJP Komunal

Komponen SPAM	Nama Dokumen	Lokasi Penyimpanan	
		Salinan Kertas	Salinan Elektronik
(1)	(2)	(3)	(4)

Petunjuk Pengisian:

- Kolom 1: Isi dengan Dokumentasi di Setiap Komponen SPAM
- Kolom 2: Isi dengan Nama Dokumen
- Kolom 3: Isi dengan Lokasi Penyimpanan Dokumentasi Berupa Salinan Kertas
- Kolom 4: Isi dengan Lokasi Penyimpanan Dokumentasi Berupa Salinan Elektronik

B. Formulir pengkajian SPAM BJP Komunal

Format RPAM-9 Pengkajian RPAM untuk SPAM BJP Komunal

Tanggal Pertemuan Pengkajian	Jenis Pertemuan	Peserta	Topik Diskusi	Hasil Pertemuan	Penanggung Jawab	Tanggal Selesai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

Petunjuk Pengisian:

- Kolom 1: Isi dengan Tanggal Pertemuan Pengkajian
- Kolom 2: Isi dengan Jenis Pertemuan (Rutin Atau Setelah Insiden (Kejadian)/Darurat)
- Kolom 3: Isi dengan Nama Peserta
- Kolom 4: Isi dengan Topik Diskusi
- Kolom 5: Isi dengan Hasil Pertemuan
- Kolom 6: Isi dengan Nama Penanggungjawab
- Kolom 7: Isi dengan Tanggal Selesai Pengkajian

VI. CONTOH PENGISIAN FORMAT RPAM

Berikut contoh-contoh pengisian format RPAM.

Tabel VI.1 Contoh Hasil Tahapan 3 dan 4 untuk Sumur Gali dan Sumur Pompa

Identitas yang melakukan penilaian Nama:				Tanggal dilakukan inspeksi		
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.3)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Apakah pompa rusak atau lepas dari dari dudukannya sehingga kontaminan bisa masuk ke dalam sumur?  **Kerusakan pompa yang parah atau pompa yang hampir lepas atau tidak menempel secara kuat atau aman pada plesteran semen/beton dapat menyebabkan masuknya kontaminan ke dalam sumur (misal air permukaan yang terkontaminasi).	✓	<input type="checkbox"/>	Pompa terlindungi dalam ruangan khusus	Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap kondisi pompa
2	Apakah lantai plesteran/dudukan tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan bisa masuk ke dalam sumur?  **Tidak adanya slab penutup atau plesteran semen/beton misalnya ada slab penutup, tetapi rusak atau ada retakan yang dalam dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur.	✓	<input type="checkbox"/>	Sumur pompa listrik tidak menggunakan pelat penutup, namun air tersimpan dalam reservoir yang aman	Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap kondisi konstruksi reservoir
3	Jika ada lubang inspeksi, apakah tutupnya tidak ada atau tidak utuh sehingga kontaminan dapat masuk ke dalam sumur?  **Tutup lubang inspeksi yang hilang, tidak tertutup dan tidak dikunci dapat menjadi jalan masuk kontaminan ke dalam sumur (misal melalui air permukaan yang terkontaminasi, binatang perusakan sumur oleh orang yang tidak bertanggung jawab).	✓	<input type="checkbox"/>	Lubang inspeksi memiliki tutup pelindung	Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap posisi dan kerapatan penutup
4	Apakah ada kekurangan atau kerusakan di dinding sumur yang terlihat?  **Adanya kerusakan atau ketidaklayakan pada sarana penutup sumur (seperti celah, retakan yang dalam, kesalahan penutup di bagian atas maupun bawah sumur) dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur	✓	<input type="checkbox"/>	Konstruksi bangunan masih baru dan tidak ada kerusakan	Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap konstruksi bangunan
5	Apakah pinggiran/lantai di sekeliling sumur tidak ada atau tidak utuh untuk mencegah kontaminan masuk ke dalam sumur?  **Pinggiran yang hilang atau adanya celah, retakan yang dalam atau kerusakan pada pinggiran yang ada dapat menyebabkan kontaminan masuk ke dalam sumur. Untuk perlindungan yang memadai,	✓	<input type="checkbox"/>	Ada lantai sumur dan dalam keadaan baik	Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap kondisi lantai

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.3)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
pinggiran harus paling tidak satu meter keliling kepala sumur dan miring ke arah bawah agar air dapat tepat masuk ke saluran pembuangan.					
6 Apakah saluran air limbah tidak memadai sehingga dapat menyebabkan genangan di area sekitar sumur?  **Tidak adanya saluran air limbah, rusak atau tersumbat akan/atau tidak adanya kemiringan ke bawah untuk air mengalir meninggalkan sumur dapat menyebabkan kolam atau genangan air yang mengotori area sekitar sumur.	✓	□	Terdapat saluran drainase yang mencegah aliran irreversible yang berpotensi mencemari air	Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap kondisi drainase
7 Apakah pagar atau batasan yang melingkari sumur tidak sempurna sehingga binatang dapat memasuki area sumur?  **Jika tidak ada pagar atau halangan sekitar sumur atau jika ada, tetapi dibuat secara tidak memadai, rusak, maka binatang dapat masuk dan mengotori area sekitar sumur.	□	✓	Tidak ada pagar pelindung	Tidak ada	Pengadaan pagar disekitar sumur pompa listrik sehingga menghalangi akses hewan ternak mencemari air.
8 Apakah ada sarana sanitasi dalam jarak 10 meter dari sumur?  **Sarana sanitasi (lubang kakus/tangki septik/saluran pembuangan) yang memiliki jarak kurang dari 10 meter dengan sumur dapat menyebabkan kontaminasi mikrobiologi dari feses, masuk/merembes ke dalam air tanah yang dijadikan sebagai sumber air baku untuk air minum	□	✓	Ada kemungkinan rembesan dari sarana sanitasi karena jarak terdekat dari rumah penduduk sekitar 10 meter, namun mengingat kedalaman sumur bor yang dalam, susunan bebatuan masih memiliki fungsi sebagai filter alami air tanah.	Tidak ada	Pemetaan sarana sanitasi disekitar sumur pompa sehingga dapat diprediksi aliran rembesan yang terjadi sehingga pendekatan teknis yang dibutuhkan dalam pengamanan dapat diusulkan seperti memberikan daerah resapan disekitar sumur pompa dan unit pengolahan air (apabila diperlukan berdasarkan hasil uji kualitas air). Untuk wilayah dengan kepadatan rendah dapat memindahkan sarana sanitasi dengan jarak kurang dari 10 meter dari sumber air
9 Apakah ada sarana sanitasi di bagian lebih tinggi dalam radius 30 meter dari sumur?  **Air tanah mungkin mengalir menuju sumur dari arah sarana sanitasi tersebut. Pencemaran di bagian yang lebih tinggi dapat berisiko terutama pada musim hujan karena tinja atau kontaminan lain dapat mengalir menuju sumur.	✓	□	Topologi sekitar cenderung datar dan berada dalam kontur yang sama	Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap berbagai aktivitas di sekitar area sumur
10 Apakah ada tanda-tanda sumber pencemar lain yang terlihat dalam radius 15meter (seperti binatang, sampah, permukiman,	□	✓	Terdapat aktivitas perternakan, pembakaran, drainase yang	Tidak ada	Pemetaan sumber pencemar lainnya disekitar sumur pompa listrik sehingga dapat

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.3)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	tempat BABS dan penyimpanan bahan bakar?  **Tinja binatang atau manusia di tanah dekat dengan sumur berisiko serius mencemari kualitas air. Keberadaan limbah lain (seperti rumah tangga, pertanian, industri dsb) juga berisiko terhadap kualitas air.			tersumbat dan tumpukan sampah disekitar jarak kurang dari 10 meter		diprediksi aliran rembesan yang terjadi sehingga pendekatan teknis yang dibutuhkan dalam pengamanan dapat diusulkan seperti memberikan daerah resapan disekitar sumur pompa listrik dan unit pengolahan air (apabila diperlukan berdasarkan hasil uji kualitas air).
11	Apakah ada titik masuk ke akuifer yang tidak terlindungi dalam radius 100 meter seperti sumur terbuka atau sumur bor)? **Adanya apapun jalan masuk ke akuifer yang tidak terlindungi (misal sumur gali atau sumur bor tidak tertutup/terbuka adalah jalan masuk kontaminan ke dalam sumur.	✓	□		Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap berbagai aktivitas di sekitar area sumur
Total risiko yang teridentifikasi: 3 / 11						

Tabel VI.2 Contoh Hasil Tahapan 3 dan 4 untuk Bak PAH

Identitas yang melakukan penilaian Nama:				Tanggal dilakukan inspeksi		
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.4)		Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)		(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Apakah ada kontaminan yang terlihat (misalnya tanaman atau kotoran hewan) di atap atau talang air hujan?  **Kontaminan di atas atap atau saluran talang air mungkin ikut masuk ke dalam tangki penyimpanan selama hujan dan dapat berisiko pada kualitas air.	□	✓	Kontaminan daun dan ranting dibagian atap dan saluran talang karena berada pada perkebungan warga.	Tidak ada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembersihan atap dan talang air secara rutin, 7 hari sekali.</li> <li>Penyuluhan kepada pengelolaan SPAM dan masyarakat tentang dampak kontaminasi kotoran hewan dan kontaminan lainnya terhadap kesehatan.</li> </ul>
2	Apakah atap atau saluran air hujan kemiringannya tidak memadai sehingga menjadi kolam genangan air?  **Ketiadaan kemiringan atap dan/atau saluran talang air untuk mengalirkan air hujan ke tangki penyimpanan dapat menyebabkan genangan air, yang lambat laun membawa kontaminan masuk ke	✓	□	Kemiringan layak untuk menyalurkan air hujan ke bak PAH.	Pemantauan rutin	Pembersihan secara berkala untuk mencegah terjadinya genangan

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.4)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
dalam tangki penyimpanan.					
<p>3 Apakah ada tumbuhan/tanaman yang menutupi atap/area penangkap air/talang air?</p> <p>**Tanaman yang menggantung di atap, balkon atau telepon/kabel listrik dapat menarik burung yang mungkin mengontaminasi area penangkapan air hujan dengan kotorannya. Dedaunan yang jatuh dapat menyumbat selokan dan saringan.</p>	✓	□	Tidak ada penghalang dari saluran ke bak PAH.	Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap kebersihan atap
<p>4 Apakah kotak saringan tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah serpihan masuk ke tangki penampungan?</p> <p>**Ketiadaan kotak penyaring dapat menyebabkan serpihan masuk ke tangki penyimpanan air. Jika kotak filter tersumbat dan/atau tidak bersih, maka menyebabkan risiko kontaminasi tangki penyimpanan air.</p>	□	✓	Tidak ada penyaringan yang memadai	Tidak ada	Penyediaan saringan yang memadai sebelum air terkumpul kedalam bak PAH.
<p>5 Apakah sistem pembilasan tidak ada atau tidak berfungsi dengan baik untuk mencegah kotoran masuk ke tangki penyimpanan?</p> <p>**Jika sistem pembilasan tersumbat dan/atau tidak bersih, maka dapat menyebabkan sumbatan/luapan seperti juga meningkatkan risiko kontaminasi tangki penyimpanan air.</p>	□	✓	Tidak ada pipa penguras pada tangki	Tidak ada	Penambahan saluran pembuangan sekaligus drainase untuk meminimalkan terjadinya genangan.
<p>6 Apakah terlihat adanya kontaminan yang terlihat di dalam tangki penyimpanan (misal hewan dan/atau kotorannya, akumulasi sedimen)?</p> <p>**Adanya binatang atau kotorannya di dalam tangki penyimpanan air berisiko serius pada kualitas air. Sedimen mungkin mengandung mikroba patogen dan kontaminan lain (seperti</p>	□	✓	Kemungkinan ada potensi kontaminan karena PAH tidak pernah dibersihkan atau tidak ada pipa penguras pada tangki	Tidak ada	Pemeliharaan secara rutin meliputi pembersihan dan pengurasan bak PAH.

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.4)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
logam) yang dapat memengaruhi keamanan atau penerimaan terhadap air yang disimpan. (Catatan – jika tidak ada lubang inspeksi, maka inspeksi secara berkala tidak mungkin dilakukan).					
7. Apakah ada titik masuk ke tangki penyimpanan air hujan yang tidak ditutup secara memadai? Apakah ada titik masuk ke tangki penyimpanan air hujan yang tidak ditutup secara memadai?  **Jika tangki penyimpanan air tidak ditutup secara memadai (misal tangki retak atau rusak atau tidak ada tutup lubang inspeksi, maka hal ini dapat menyebabkan kontaminan (misal hama) memasuki tangki. Tangki terbuka juga menyebabkan masuknya sinar ke dalam tangki yang dapat menyebabkan tumbuhnya alga.	✓	□	Tangki tertutup tetapi manhole tempat masuk air tidak tertutup.	Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap seluruh bagian/komponen/konstruksi pada bangunan
8. Apakah keran tangki air bocor atau rusak?  **Keran yang bocor atau cacat dapat meningkatkan risiko pada kualitas air karena menyebabkan jalur untuk kontaminan masuk ke dalam tangki penyimpanan air.	□	✓	Keran dalam kondisi kotor	Tidak ada	Pemeliharaan secara rutin meliputi pembersihan dan pengurusan bak PAH.
9. Apakah pipa peluap tidak ditutup secara memadai untuk mencegah masuknya kontaminan masuk ke tangki penyimpanan?  **Jika pipa peluap tidak ditutup dengan saringan (misal dengan jala atau kain kasa), atau saringan rusak, hama dapat masuk ke dalam tangki penyimpanan air.	□	✓	Selang penyalur tidak dilengkapi penyaringan dengan kondisi keran kotor.	Tidak ada	Penyediaan saringan yang memadai sebelum air terkumpul kedalam bak PAH.
10. Apakah ada genangan air di area penampungan?  **Genangan air di area pengumpulan air meningkatkan risiko kontaminan masuk ke dalam tangki penyimpanan air dan/atau mengontaminasi	□	✓	Ada genangan karena tidak dilengkapi saluran drainase	Tidak ada	Penambahan saluran pembuangan sekaligus drainase untuk meminimalkan terjadinya genangan.

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.4)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
tangki penyimpanan air dan/atau kontainer pengumpul air.					
<p>11 Apakah pagar atau pelindung tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah masuknya kontaminan ke dalam area penampungan?</p> <p>**Jika pagar atau penghalang sekeliling tangki penyimpanan air tidak ada, rusak atau tidak memadai (ada celah masuk yang lebar) binatang dapat masuk dan merusak atau mengontaminasi area pengumpulan air.</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Tidak ada pagar dikelilingi bangunan PAH dan berdekatan dengan kandang hewan	Tidak ada	Pengadaan pagar disekitar PAH sehingga menghalangi akses hewan ternak mencemari air.
<p>12 Bisakah tanda-tanda pencemaran lain yang dapat dilihat dalam jarak 10 meter dari tangki penyimpanan?</p> <p>**Tinja manusia atau binatang di tanah yang berdekatan dengan area pengumpulan air berisiko serius pada kualitas air. Keberadaan limbah lain (seperti rumah tangga, pertanian dan industri dsb) berisiko terhadap kualitas air.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap seluruh aktivitas di sekitar PAH
<p>13 Apakah ada kegiatan lokal seperti industri atau pertanian yang dapat mengotori area atap?</p> <p>**Kontaminan udara seperti emisi industri atau semprotan dari kegiatan industri (seperti penyemprotan, penyebaran atau pembakaran) dapat mengontaminasi area atap.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Tidak ada	Pemantauan rutin terhadap seluruh aktivitas di sekitar PAH
Jumlah total risiko yang teridentifikasi: 8 / 13					

Tabel VI.3 Contoh Hasil Tahapan 3 dan 4 untuk Bangunan Penangkap Mata Air

Identitas yang melakukan penilaian Nama:				Tanggal dilakukan inspeksi		
Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.5)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
Jawab pertanyaan 1-11 di bawah ini untuk semua jenis struktur mata air						
1	Apakah dinding pelindung mata air tidak memadai atau rusak?  **Tidak adanya atau rusaknya dinding pelindung dapat menyebabkan kontaminan masuk ke mata air.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kondisi dinding pelindung mata air dalam keadaan tidak rusak.	Tidak ada	Pemeliharaan rutin
2	Apakah pipa saluran keluar (outlet) mata air tidak bersih atau posisinya tidak tepat untuk mencegah masuknya kontaminan ke mata air?  **Pipa outlet yang tidak bersih dan/atau tidak dirawat dengan baik dapat menyebabkan kontaminan masuk ke mata air. Jika pipa outlet diposisikan terlalu dekat dengan tanah, ada risiko kontaminan masuk ke mata air melalui aliran balik.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kondisi pipa saluran keluar (outlet) dengan ukuran 1 1/2 inchi dalam kondisi bersih.	Tidak ada	Pembersihan rutin
3	Apakah area di sekeliling bangunan penangkap mata air mudah tererosi? Misalnya karena tidak ada vegetasi di sekelilingnya.  **Tidak adanya vegetasi di sekeliling bangunan penangkap mata air, dapat menyebabkan urugan tanah lebih mudah tererosi. Kondisi ini dapat memudahkan kontaminan masuk ke mata air.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Di area sekeliling bangunan penangkap mata air banyak ditemukan pohon-pohon atau berada dilingkungan vegetasi	Tidak ada	Pemeliharaan rutin
4	Apakah drainase di sekeliling bangunan penangkap mata air tidak memadai sehingga menimbulkan genangan air?  **Adanya genangan air akibat drainase yang tidak ada/rusak/tersumbat/kemiringan yang tidak sesuai, dapat menimbulkan kontaminan di area sekitar bangunan penangkap mata air.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bangunan penangkap mata air memiliki saluran drainase dan air di saluran drainase tersebut tidak ada hambatan	Tidak ada	Pembersihan rutin
5	Apakah parit pengalihan air hujan yang tidak terserap oleh tanah di atas mata air tidak ada atau tidak memadai untuk mencegah kontaminan memasuki mata air?  **Jika parit pengalihan tidak memadai (seperti tersumbat atau kapasitas tidak cukup menampung air), maka akan mengontaminasi mata air.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kondisi parit memadai		Pemeliharaan rutin
6	Apakah pagar di sekitar bangunan penangkap mata air tidak ada atau tidak memadai?  **Pagar yang tidak ada atau rusak di sekitar mata air, dapat memudahkan hewan (sebagai pembawa kontaminan) masuk ke area tersebut.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Disekitar bangunan mata air tidak ada pagar, sehingga kondisi tersebut sangat beresiko, yang memudahkan hewan masuk ke area tersebut.	Tidak ada	Pembangunan pagar
7	Apakah pagar di bagian hulu mata air tidak ada atau rusak?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dibagian hulu mata air tidak ada pagar, sehingga	Tidak ada	Pembangunan pagar

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.5)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			kondisi tersebut sangat beresiko, yang memudahkan hewan masuk ke area tersebut.		
8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Akibat jarak rumah terdekat dengan bangunan penangkap mata air 3 meter, ada kemungkinan tangki septik letaknya kurang dari 15 meter.	Tidak ada	
9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kondisi rumah warga tidak lebih tinggi dari mata air sampai jarak 30 meter	Tidak ada	
10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Di area bak penangkap mata air tidak ada sumber pencemar sampai dengan jarak 15 meter	Tidak ada	
11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Di daerah tersebut tidak ada sumur lain yang tidak terlindungi sampai dengan jarak 100 meter	Tidak ada	
Jika ada bangunan mata air maka jawab pula pertanyaan tambahan di bawah ini					
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Pertanyaan untuk identifikasi bahaya dan kejadian bahaya (nomor pertanyaan berkaitan dengan nomor komponen SPAM yang tercantum pada Gambar 3.5)	Tidak	Ya*	Catatan (diisi informasi tambahan tentang kondisi SPAM saat observasi)	Tindakan pengendalian saat ini	Rencana Perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
dapat masuk melalui celah yang terbuka sehingga alga dapat tumbuh di dalam bak penampung.					
14 Apakah pipa pelimpah tidak dirancang secara memadai untuk mencegah kontaminan memasuki mata air?  **Jika air dari pipa pelimpah jatuh dari ketinggian dan mengikis tanah di bawah pipa, struktur bak penampung dapat rusak sehingga menjadi jalan masuk kontaminan ke air tanah.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
15 Apakah pipa pelimpah tidak dilengkapi dengan saringan (jaring atau kain kasa) yang memadai?  **Pipa pelimpah yang tidak dilengkapi dengan saringan yang memadai (tidak ada atau rusak) dapat memudahkan hewan atau kotoran masuk ke dalam bak penampung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
16 Jika ada ventilasi udara, apakah ventilasi tersebut tidak dilengkapi dengan saringan (jaring atau kain kasa) yang memadai?  **Ventilasi udara yang tidak dilengkapi dengan saringan yang memadai (tidak ada atau rusak) dapat memudahkan hewan atau kotoran masuk ke dalam bak penampung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Jumlah total risiko yang teridentifikasi :  Jika tidak ada bangunan mata air: 3 / 10 Jika ada bangunan mata air : / 16					

DIREKTUR JENDERAL CIPTA KARYA,

  
Ir. DIANA KUSUMASTUTI, M.T  
NIP 196707171996032002