

Penilaian Tingkat Risiko Kejadian Bahaya pada Perencanaan Pengamanan Air Minum di PERUMDAM Tirta Medal, Kabupaten Sumedang

YUANA N UMARAN¹

1. Institut Teknologi Nasional Bandung, Kota Bandung, Indonesia

Email: yuana.nurita@mhs.itenas.ac.id

ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan dasar dalam keberlangsungan hidup manusia. Sehingga, harus dipastikan pengambilan dan suplai air bersih berkelanjutan untuk mengatasi kelangkaan air, maka diperlukan upaya untuk menyediakan air minum yang layak dan memenuhi standar untuk aspek kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauannya. Maka dari itu, dibutuhkan pendekatan pro-aktif untuk menjamin keamanan air minum melalui pengelolaan SPAM secara menyeluruh yang benar, yaitu dengan Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM), yang diadaptasi dari konsep Water Safety Plan (WSP) milik World Health Organization (WHO). RPAM menggunakan manajemen pendekatan risiko dalam penerapannya. Manajemen pendekatan risiko dilakukan dengan mengidentifikasi bahaya dan menentukan tingkat risikonya. Kajian ini menghasilkan penilaian tingkat risiko pada komponen SPAM di PERUMDAM Tirta Medal, Kabupaten Sumedang.

Kata kunci: RPAM, SPAM, Rantai Pasok, PERUMDAM Tirta Medal

1. PENDAHULUAN

Air merupakan kebutuhan dasar dalam keberlangsungan hidup manusia. Sehingga, harus dipastikan pengambilan dan suplai air bersih berkelanjutan untuk mengatasi kelangkaan air, maka diperlukan upaya untuk menyediakan air minum yang layak dan memenuhi standar untuk aspek kualitas, kuantitas, kontinuitas dan keterjangkauannya. Kabupaten Sumedang memiliki tingkat pelayanan air bersih sebesar 72,35% di tahun 2022 (BPS Kabupaten Sumedang, 2023). Oleh karena itu, diperlukan penerapan RPAM di Kabupaten Sumedang agar dapat memenuhi target pembangunan berkelanjutan tahun 2030.

Pada penerapan RPAM, dilakukan identifikasi bahaya pada setiap komponen SPAM dengan manajemen pendekatan risiko. Penilaian tingkat risiko dilakukan berdasarkan Petunjuk Teknis RPAM yang dikeluarkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (KEMENPUPR) tahun 2021. Penilaian tingkat risiko bertujuan untuk menentukan tindakan pengendaliannya. Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDA) Air Minum Tirta Medal, Kabupaten Sumedang memiliki beberapa sumber air dan SPAM yang sudah mendistribusikan air ke masyarakat. Namun, penilaian tingkat risiko ini dilakukan untuk salah satu SPAM di Sumedang Utara yang bersumber dari mata air, yaitu SPAM Sumedang Utara.

Tujuan dari kajian ini, yaitu untuk menentukan tingkat risiko dengan melakukan penilaian terhadap kejadian bahaya yang sudah diidentifikasi. Identifikasi bahaya dan penilaian tingkat risiko tersebut diperlukan dalam perencanaan penerapan pengamanan air minum agar dapat memastikan air yang didistribusikan memenuhi standar baku mutu yang telah ditetapkan.

2. METODOLOGI

Metodologi yang dilakukan dalam kajian ini, yaitu dengan melakukan studi dokumen dan observasi langsung ke lapangan. Dokumen yang digunakan dalam kajian ini, yaitu Petunjuk Teknis RPAM yang dikeluarkan oleh KEMENPUPR.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan tingkat risiko dilakukan setelah mengidentifikasi kejadian bahaya pada setiap komponen SPAM. Identifikasi kejadian bahaya dilakukan melalui diagram alir SPAM dan observasi lapangan. Kejadian bahaya yang sudah diidentifikasi kemudian ditentukan tingkat risikonya. Penilaian tingkat risiko bertujuan untuk menentukan dan mengklasifikasi risiko atau kejadian bahaya yang masuk dalam kategori prioritas tinggi, sedang dan rendah (WHO 2023). Nilai tersebut didapatkan dari peluang kejadian bahaya dan dampak keparahannya. Peluang kejadian bahaya dinilai berdasarkan frekuensi terjadinya kejadian bahaya tersebut, sedangkan dampak keparahan dinilai berdasarkan pengaruh kejadian bahaya tersebut.

Semakin sering suatu kejadian bahaya terjadi, maka nilai peluang kejadian akan semakin besar. Begitu pula, semakin parah pengaruh dari suatu kejadian bahaya, maka nilai semakin besar pula nilai dampak keparahannya (Adiyanti dkk, 2016). Skala nilai peluang kejadian bahaya dan dampak keparahannya dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Skala Nilai Peluang Kejadian Bahaya

Peluang Kejadian	Skala
Hampir pasti	5
Kemungkinan besar	4
Mungkin	3
Kemungkinan kecil	2
Sangat jarang	1

Sumber: KEMENPUPR, 2023

Tabel 2 Skala Nilai Dampak Keparahannya Kejadian Bahaya

Dampak Keparahannya	Skala
Ekstrem	5
Mayor	4
Sedang	3
Minor	2
Tidak signifikan	1

Sumber: KEMENPUPR, 2023

Setelah menentukan nilai peluang kejadian dan dampak keparahan suatu kejadian bahaya, dilakukan perhitungan skor risiko. Skor risiko yang telah didapatkan kemudian digunakan untuk

menentukan untuk menentukan tingkat risiko dari suatu kejadian bahaya. Tingkat risiko diperlukan untuk membantu identifikasi tindakan pengendalian yang tepat untuk dilakukan agar menghilangkan risiko yang dapat mengganggu proses SPAM (Juliarba dkk, 2017). Formula perhitungan skor risiko adalah sebagai berikut.

Skor risiko = skala peluang kejadian bahaya x skala dampak keparahan risiko

Skor risiko yang didapatkan kemudian dikategorikan menjadi beberapa tingkat. Tingkatan risiko ini menunjukkan skala prioritas untuk melakukan tindakan pengendalian. Klasifikasi tingkat risiko dibagi menjadi 5, yaitu:

- Skor 1-5 = tingkat risiko **rendah**;
- Skor 6-10 = tingkat risiko **medium**;
- Skor 11-15 = tingkat risiko **tinggi**;
- Skor 16-20 = tingkat risiko **sangat tinggi**; dan
- Skor 21-25 = merupakan tingkat risiko **ekstrem**.

Tingkat risiko tinggi dan lebih memerlukan tindakan pengendalian segera (Iqbal, 2019). Pada SPAM Sumedang Utara ditemukan kejadian bahaya pada keseluruhan komponen SPAM dengan tingkat risiko medium sampai dengan ekstrem. Sehingga, didapatkan kategori prioritas tindakan pengendalian sedang dan tinggi. Oleh karena itu, diperlukan tindakan pengendalian dan rencana perbaikan yang sesuai dengan tingkat risikonya agar PERUMDAM Tirta Medal dapat mendistribusikan air yang aman untuk dikonsumsi oleh masyarakat.

4. KESIMPULAN

Tingkat risiko dari suatu kejadian bahaya yang diidentifikasi pada keseluruhan komponen SPAM merupakan tahapan yang penting dalam penerapan RPAM. Tingkat risiko digunakan untuk menentukan kategori prioritas tindakan pengendalian. Tingkat risiko yang didapatkan dari hasil identifikasi bahaya dan analisis risiko SPAM Sumedang Utara, yaitu tingkat risiko medium sampai dengan ekstrem. Sehingga, kategori prioritas untuk tindakan pengendaliannya adalah sedang dan tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada PERUMDAM Tirta Medal, Kabupaten Sumedang atas kerja sama dan ketersediaannya dalam menyediakan waktu dan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanti, D. N., DJ, R. S., & Handayani, D. A. (2016). Identifikasi Resiko pada Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Operator untuk Sumber Air Permukaan di PDAM Tirta Raharja Kabupaten Bandung. *Jurnal Reka Lingkungan*, 4(2), 86-96.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang. (2023). *Data Statistik Kabupaten Sumedang*.
- Iqbal, V. A., & DJ, R. S. (2019). Tipikal Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Operator Untuk Sumber Air Baku Dari Mata Air. *Jurnal Reka Lingkungan*, 7(1), 35-46.

- Juliarba, M., Rachmawati, S., & Taroepratjeka, D. A. H. (2017). Tindakan pengendalian untuk mengamankan resiko pada spam pdam kota Denpasar dengan rpam operator. *Jurnal Reka Lingkungan*, 5(2).
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2021). Petunjuk Teknis Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Untuk Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Jaringan Perpipaan Kabupaten/Kota. Draft 2021.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2023). Pelaksanaan Rencana Pengamanan Air Minum (RPAM) Lampiran I.
- World Health Organization* (WHO). (2023). *Water safety plan manual: Step-by-step risk management for drinking-water suppliers, second edition*. Dipetik 6 Agustus, 2024, dari Situs Resmi WHO: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240067691>