

KETERLIBATAN MASYARAKAT DALAM MANAJEMEN RISIKO PELAYANAN AIR BERSIH PDAM MOJOKERTO MELALUI PENDEKATAN PARTISIPATIF

Bambang R. Sugiatmono^{1*}

¹Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Bina Sehat PPNI, Mojokerto
Corresponding author*: bambang.sugiatmono@unibs.ac.id

KATA KUNCI	ABSTRAK
manajemen risiko, partisipasi masyarakat, PDAM, air bersih, pengabdian masyarakat, layanan publik	Penelitian pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam manajemen risiko pelayanan air bersih di PDAM Mojokerto melalui pendekatan partisipatif. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi edukasi, pembentukan forum komunikasi, pelatihan manajemen risiko, pengembangan sistem pelaporan berbasis komunitas, dan implementasi proyek mitigasi bersama selama tiga bulan pada tahun akademik 2024/2025. Hasil kegiatan menunjukkan pencapaian luar biasa dari semua target kuantitatif, meliputi 215 peserta sosialisasi (107,5% dari target), pembentukan 3 forum komunikasi dengan 65 anggota (108,3%), pelatihan 42 peserta dengan tingkat kelulusan 100%, dan penerimaan 38 laporan risiko dari masyarakat dengan tingkat respons PDAM 100% dalam 2,5 hari. Program juga menghasilkan 4 proyek mitigasi bersama dengan partisipasi 135 warga. Pendekatan partisipatif terbukti efektif meningkatkan pemahaman masyarakat tentang risiko air bersih (82% peserta), mempererat kolaborasi antara masyarakat dan PDAM, serta membangun mekanisme pelaporan risiko berbasis komunitas yang berkelanjutan. Kepuasan pelanggan terhadap PDAM meningkat dari rata-rata 6,2 menjadi 7,8 (skala 1–10), dan forum komunikasi menunjukkan kemandirian dalam operasionalnya. Program ini menawarkan model replikasi yang dapat diterapkan di wilayah PDAM lain dengan adaptasi kontekstual, serta berkontribusi pada literatur manajemen layanan publik dan partisipasi masyarakat di Indonesia.

PENDAHULUAN

Air bersih merupakan kebutuhan dasar yang pengelolaannya sering dihadapkan pada beragam risiko, baik teknis, lingkungan, maupun sosial[1]. Peran serta masyarakat dalam manajemen risiko pelayanan air bersih sangat penting untuk meningkatkan kualitas dan keberlanjutan layanan[2][3]. Namun, pada banyak perusahaan daerah air minum (PDAM) di Indonesia, termasuk PDAM Mojokerto, partisipasi masyarakat masih terbatas. Permasalahan umum yang dihadapi meliputi rendahnya pemahaman risiko, kurangnya forum komunikasi dua arah, dan minimnya keterlibatan masyarakat dalam upaya mitigasi risiko.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif mampu meningkatkan efektivitas manajemen risiko dan mengembangkan rasa kepemilikan (sense of ownership) pelanggan terhadap layanan publik[4][5]. Implementasi mekanisme partisipasi tidak hanya meningkatkan kualitas layanan tetapi juga memperkuat kepercayaan publik terhadap institusi[6]. Di tingkat internasional, organisasi seperti World Bank dan UNDP telah

merekomendasikan pendekatan berbasis partisipasi masyarakat dalam pengelolaan layanan air untuk meningkatkan sustainability dan social capital[7][8].

Berdasarkan hasil analisis situasi awal, PDAM Mojokerto menghadapi tantangan beragam, seperti tingginya tingkat kebocoran jaringan (mencapai 25–30%), keterbatasan komunikasi dua arah dengan pelanggan, dan rendahnya literasi risiko di tingkat pengguna layanan. Analisis kebijakan manajemen risiko yang dilakukan sebelumnya menemukan bahwa meskipun PDAM telah memiliki kebijakan formal, implementasinya masih dapat dioptimalkan melalui keterlibatan masyarakat[9].

Oleh sebab itu, diperlukan model pengabdian berbasis kolaboratif yang mampu mengatasi tantangan-tantangan tersebut. Program pengabdian ini dirancang untuk memfasilitasi keterlibatan aktif masyarakat dalam manajemen risiko PDAM Mojokerto dengan fokus pada: (1) edukasi dan peningkatan kesadaran risiko, (2) pembangunan platform komunikasi dua arah yang efektif, (3) pemberdayaan perwakilan masyarakat dengan keterampilan manajemen risiko, (4) pengembangan sistem pelaporan risiko berbasis komunitas, dan (5) inisiasi proyek mitigasi bersama yang berkelanjutan.

METODE

Pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif yang menempatkan masyarakat sebagai subjek aktif sejak perencanaan hingga evaluasi. Kegiatan dilaksanakan selama tiga bulan (September–November 2025) di tiga komunitas pelayanan PDAM Mojokerto.

Lokasi dan Peserta

Tiga komunitas dipilih berdasarkan kriteria: (1) tingkat gangguan layanan yang cukup tinggi, (2) kemauan masyarakat berpartisipasi, dan (3) keberagaman karakteristik demografi dan ekonomi. Peserta meliputi pengguna layanan PDAM (di tingkat rumah tangga dan komunitas), perwakilan tokoh masyarakat, kepala RT/RW, pihak PDAM Mojokerto, dan mahasiswa sebagai pendamping lapangan.

Tahapan Pelaksanaan

Tahap 1: Persiapan (Minggu 1–2)

- a. Koordinasi dengan manajemen PDAM untuk alignment visi, dukungan data, dan fasilitasi lapangan
- b. Survei awal dan identifikasi komunitas sasaran
- c. Penyusunan materi sosialisasi dan pelatihan dalam bentuk infografis, poster digital, video pendek, dan panduan cetak

Tahap 2: Sosialisasi dan Pembentukan Forum (Minggu 2–4)

- a. Pertemuan sosialisasi di masing-masing 3 komunitas (± 50 peserta per pertemuan) menjelaskan risiko layanan air dan pentingnya partisipasi masyarakat
- b. Pembentukan Forum Komunikasi Komunitas-PDAM dengan struktur organisasi (ketua, wakil, sekretaris, anggota) dan mekanisme komunikasi regular (bulanan) serta WhatsApp Group untuk koordinasi real-time

Tahap 3: Pelatihan dan Pemberdayaan (Minggu 4–6)

- a. Pelatihan 2 hari untuk 40+ perwakilan masyarakat mencakup: konsep risiko dalam penyediaan air bersih, teknik identifikasi risiko sederhana, mekanisme pelaporan, dan studi kasus lokal

- b. Workshop pemetaan risiko komunitas menggunakan peta manual dan diskusi partisipatif untuk mengidentifikasi lokasi-lokasi rentan terhadap kebocoran, pencemaran, dan risiko lainnya

Tahap 4: Implementasi dan Pemantauan (Minggu 7–12)

- a. Pilot operasional sistem pelaporan risiko berbasis komunitas menggunakan WhatsApp, email, dan formulir manual
- b. Implementasi 4 proyek mitigasi bersama: (1) pemeliharaan lingkungan pipa, (2) edukasi pemakaian ilegal, (3) sistem peringatan dini berbasis WhatsApp, dan (4) pelatihan teknis membaca meter air
- c. Fasilitasi komunikasi antara masyarakat dan PDAM, dokumentasi setiap laporan dan tindak lanjutnya

Tahap 5: Evaluasi dan Pelaporan (Minggu 12)

- a. Focus Group Discussion (FGD) dengan masyarakat dan PDAM untuk evaluasi efektivitas program
- b. Survei kepuasan menggunakan kuesioner terstruktur
- c. Analisis data pencapaian indikator output, outcome, dan impact
- d. Penyusunan laporan akhir dan dokumentasi pembelajaran

Instrumen dan Analisis

Pengumpulan data menggunakan: (1) kuesioner pre-test dan post-test untuk mengukur perubahan pemahaman, (2) catatan observasi selama kegiatan, (3) rekap laporan pelaporan risiko dari masyarakat, (4) dokumentasi foto dan video, dan (5) catatan FGD. Analisis dilakukan secara deskriptif kuantitatif (pencapaian persentase target) dan kualitatif (tema-tema utama dari feedback, wawancara, dan FGD).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Capaian Output Program

Seluruh target output kegiatan tercapai dan sebagian melampaui target awal, seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

No	Kegiatan/Output	Target	Capaian	Persentase
1	Sosialisasi edukasi	200 peserta	215 peserta	107,5%
2	Forum komunikasi	3 forum, 60 anggota	3 forum, 65 anggota	108,3%
3	Pelatihan manajemen risiko	40 peserta	42 peserta (100% lulus)	105%
4	Pelaporan risiko masyarakat	30 laporan	38 laporan	126,7%
5	Proyek mitigasi bersama	3 proyek	4 proyek, 135 warga	135%
6	Jam kerja sukarela	300 jam	480 jam	160%

Table 1: Capaian Output Program Pengabdian

Peningkatan Pemahaman dan Kesadaran Risiko

Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman masyarakat tentang risiko air bersih. Dari 215 peserta sosialisasi, 82% menunjukkan peningkatan pemahaman yang terukur setelah mengikuti kegiatan. Peserta mampu mengidentifikasi minimal 3 jenis risiko utama: (1) risiko kualitas air (pencemaran), (2) risiko kuantitas (gangguan ketersediaan), dan (3) risiko kontinuitas layanan (kebocoran dan tekanan rendah). Masyarakat juga menunjukkan pemahaman yang meningkat tentang peran mereka sebagai sistem peringatan dini (early warning system) bagi PDAM.

Operasionalisasi Forum Komunikasi

Ketiga forum komunikasi yang terbentuk menunjukkan aktivitas yang konsisten. Masing-masing forum telah melakukan 6 kali pertemuan reguler selama periode pelaksanaan. WhatsApp Group masing-masing forum menunjukkan aktivitas tinggi dengan rata-rata 150+ pesan per bulan. PDAM Mojokerto berhasil hadir dalam 5 dari 6 pertemuan forum di masing-masing lokasi, menunjukkan komitmen institusi terhadap mekanisme partisipasi ini. Forum telah mengembangkan agenda sendiri dan menunjukkan inisiatif dalam mengidentifikasi isu-isu lokal yang perlu dibahas.

Efektivitas Pelatihan dan Kapasitas Masyarakat

Dari 42 peserta pelatihan manajemen risiko, seluruhnya (100%) berhasil menyelesaikan program dan menerima sertifikat. Evaluasi kemampuan praktis menunjukkan bahwa 92% peserta dapat mengidentifikasi dan menjelaskan minimal 3 jenis risiko di lingkungan komunitas mereka. Peserta juga menunjukkan kemampuan menggunakan panduan pelaporan risiko dan memanfaatkan platform digital (WhatsApp, Google Forms) untuk pelaporan. Tingkat retensi peserta dalam forum komunikasi sebagai anggota aktif mencapai 88%, menunjukkan komitmen berkelanjutan dari perwakilan masyarakat.

Sistem Pelaporan Risiko Berbasis Komunitas

Sistem pelaporan risiko yang telah dikembangkan berfungsi secara optimal di ketiga lokasi pilot. Selama periode pelaksanaan, diterima 38 laporan risiko dari masyarakat (melampaui target 30 laporan sebesar 126,7%). Jenis laporan mencakup: (1) indikasi kebocoran jaringan (14 laporan), (2) gangguan tekanan air (10 laporan), (3) potensi pencemaran (8 laporan), dan (4) pemakaian ilegal (6 laporan).

Responsivitas PDAM terhadap laporan masyarakat mencapai 100%, dengan rata-rata waktu respons 2,5 hari kerja (melampaui target 3 hari). Dari 38 laporan, 87% telah ditindaklanjuti dan ditutup dengan feedback kepada pelapor, menunjukkan transparansi dan komitmen PDAM terhadap proses komunikasi. Laporan-laporan ini memberikan PDAM data lapangan real-time yang sangat berguna untuk perencanaan pemeliharaan preventif dan pendeteksian masalah dini.

Proyek Mitigasi Bersama

Empat proyek mitigasi risiko berhasil diimplementasikan (melampaui target 3 proyek):

1. Pemeliharaan Lingkungan Pipa (3 lokasi, 8 kegiatan): Masyarakat bersama PDAM melakukan pembersihan dan pemeriksaan rutin sekitar jaringan pipa di area publik, mengidentifikasi area yang perlu perbaikan, dan melakukan edukasi tentang pentingnya menjaga infrastruktur.

2. Edukasi Pemakaian Ilegal (2 lokasi, 25 rumah tangga): Sosialisasi kepada masyarakat tentang dampak pemakaian ilegal terhadap sistem PDAM, diikuti identifikasi titik-titik pemakaian ilegal dan edukasi perorangan. Hasilnya, 18 dari 25 rumah tangga yang teridentifikasi akhirnya melakukan legalisasi sambungan.

3. Sistem Peringatan Dini via WhatsApp (3 wilayah, operasional): Platform untuk menyebarkan informasi cepat tentang gangguan layanan, pekerjaan pemeliharaan, atau kondisi darurat. Sistem ini terbukti meningkatkan responsivitas masyarakat dan mengurangi komplain yang tidak perlu.

4. Pelatihan Teknis Membaca Meter Air (2 workshop, 35 peserta): Melatih masyarakat untuk membaca meter air dan mendeteksi indikasi kebocoran di rumah mereka sendiri, sekaligus meningkatkan kesadaran tentang efisiensi penggunaan air.

Partisipasi masyarakat dalam proyek-proyek ini mencapai 135 orang (melampaui target 100 orang sebesar 35%), dengan total 480 jam kerja sukarela yang setara dengan nilai ekonomi Rp 20 juta (jika dinilai dengan upah minimum regional).

Efektivitas Pendekatan Partisipatif

Hasil program menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif, di mana masyarakat dilibatkan sebagai subjek aktif sejak tahap perencanaan, sangat efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan ownership terhadap layanan publik. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Ostrom (2005) yang menemukan bahwa institusi yang melibatkan masyarakat dalam pengambilan keputusan menunjukkan tingkat keberhasilan pengelolaan sumber daya yang lebih tinggi[4]. Narayan (1995) juga mencatat bahwa partisipasi masyarakat dapat meningkatkan efektivitas proyek layanan publik hingga 25–30% dibandingkan pendekatan top-down[8].

Dalam konteks PDAM Mojokerto, forum komunikasi yang terbentuk menjadi mekanisme yang efektif tidak hanya untuk penyaluran keluhan, tetapi juga untuk dialog konstruktif tentang strategi pengelolaan risiko. Keaktifan WhatsApp Group dan partisipasi anggota forum dalam pertemuan reguler menunjukkan bahwa masyarakat benar-benar merasa memiliki platform untuk suara mereka.

Peningkatan Responsivitas Institusi

Perubahan waktu respons PDAM dari rata-rata 7 hari menjadi 2,5 hari merupakan indikator penting dari peningkatan responsivitas institusi. Hal ini terjadi karena: (1) sistem pelaporan yang terstruktur mempermudah PDAM untuk tracking dan prioritas penanganan, (2) komunikasi dua arah meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, dan (3) partisipasi masyarakat memberikan tekanan positif (positive accountability) yang konstruktif[9].

Fenomena ini konsisten dengan teori organisasi yang menekankan pentingnya stakeholder engagement dalam meningkatkan performance organisasi. Zeithaml et al. (2018) menunjukkan bahwa keterlibatan pelanggan dalam proses service design dan delivery dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional hingga 40%[10].

Pemberdayaan Masyarakat dan Capacity Building

Program pelatihan manajemen risiko yang menghasilkan 42 peserta tersertifikasi dengan 92% mampu mengidentifikasi risiko menunjukkan hasil capacity building yang efektif. Namun, lebih penting dari angka ini adalah efek multiplier—peserta pelatihan menjadi multiplikator pengetahuan di komunitas mereka. Dalam FGD akhir, beberapa peserta laporan bahwa mereka telah berbagi pengetahuan dengan anggota keluarga, tetangga, dan kelompok masyarakat lainnya.

Dwiyanto (2015) menekankan bahwa pemberdayaan masyarakat dalam konteks pelayanan publik bukan hanya transfer pengetahuan, tetapi juga pengembangan agency—kemampuan dan keberanian masyarakat untuk mengambil inisiatif[11]. Program ini mencapai hal tersebut melalui kombinasi training, praktik lapangan, dan recognition dari pihak PDAM terhadap kontribusi masyarakat.

Sustainability dan Keberlanjutan Program

Salah satu indikator kesuksesan program adalah kemampuannya untuk berkelanjutan setelah periode formal berakhir. Beberapa strategi yang diterapkan untuk memastikan keberlanjutan:

1. Institutional Embedding: Forum dikembangkan dengan struktur, peraturan main (terms of reference), dan mekanisme yang jelas sehingga dapat beroperasi mandiri.
2. Komitmen Organisasi: PDAM telah menandatangani surat komitmen untuk melanjutkan respons terhadap laporan masyarakat dan pertemuan forum minimal 1 kali per 3 bulan pasca-program.
3. Knowledge Documentation: Semua materi, panduan, dan pembelajaran didokumentasikan dalam bentuk digital dan cetak sehingga dapat diakses dan direplikasi.
4. Rencana Tindak Lanjut: Forum dan PDAM telah menyusun action plan untuk fase berikutnya, termasuk rencana perluasan ke komunitas lain.

Strategi ini sejalan dengan best practice dalam program pengembangan masyarakat yang menekankan pentingnya tahap exit strategy dan sustainability planning[7].

Keterbatasan dan Pembelajaran

Beberapa keterbatasan program dapat menjadi pembelajaran berharga:

1. Kesenjangan Digital: Beberapa masyarakat (terutama lansia) kesulitan menggunakan platform digital. Solusi yang diterapkan adalah menyediakan opsi pelaporan manual dan melibatkan fasilitator muda untuk membantu.
2. Komitmen PDAM yang Bervariasi: Awal program menunjukkan komitmen PDAM yang kurang optimal. Hal ini diatasi dengan demonstrasi nilai awal program melalui kualitas laporan dan learning by doing.
3. Variasi Kapasitas Peserta: Peserta pelatihan memiliki latar belakang pendidikan yang beragam. Metode pembelajaran yang adaptif dan multi-format (visual, diskusi, praktik) membantu mengatasinya.

Pembelajaran ini penting untuk persiapan replikasi program di lokasi lain dengan kondisi yang berbeda.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat selama tiga bulan, dapat disimpulkan:

1. Pendekatan partisipatif efektif meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam manajemen risiko layanan air bersih. Semua target kuantitatif tercapai dan melampaui ekspektasi awal (107,5%–160%).
2. Mekanisme komunikasi dua arah terstruktur berkelanjutan, terbukti dari keaktifan forum komunikasi, tingginya frekuensi pelaporan risiko (38 laporan), dan tingkat respons PDAM yang tinggi (100% dalam 2,5 hari).

3. Kapasitas masyarakat dalam mengidentifikasi dan melaporkan risiko meningkat signifikan (92% peserta pelatihan mampu mengidentifikasi risiko dengan baik), menciptakan early warning system yang efektif bagi PDAM.
4. Kualitas layanan PDAM meningkat terukur, ditunjukkan dari peningkatan kepuasan pelanggan (dari 6,2 menjadi 7,8 pada skala 1–10) dan responsivitas yang lebih tinggi.
5. Program menunjukkan potensi keberlanjutan tinggi, dengan kemandirian forum, komitmen PDAM, dan inisiatif berkelanjutan dari masyarakat.

Saran

Untuk PDAM Mojokerto

1. Formalisasi mekanisme partisipasi ke dalam struktur organisasi dan sistem manajemen PDAM
2. Alokasikan sumber daya khusus (staf atau unit) untuk penanganan komunikasi masyarakat
3. Pertimbangkan sistem apresiasi sederhana untuk masyarakat yang aktif melaporkan
4. Rencanakan perluasan program ke wilayah layanan lain

Untuk Universitas Bina Sehat PPNI

1. Dokumentasikan dan publikasikan hasil program dalam bentuk artikel jurnal atau case study
2. Integrasikan pembelajaran program ke dalam kurikulum, khususnya mata kuliah manajemen risiko dan layanan publik
3. Pertahankan partnership dengan PDAM untuk penelitian dan pengabdian lebih lanjut

Untuk Masyarakat dan Forum Komunikasi

1. Jaga momentum forum melalui pertemuan reguler yang konsisten
2. Lakukan refresher training secara berkala untuk mempertahankan kapasitas
3. Identifikasi peluang pengembangan program ke isu-isu lain yang relevan

Umum

1. Dokumentasikan best practice program ini sebagai referensi bagi PDAM atau institusi layanan publik lain
2. Pertimbangkan penelitian evaluasi lebih mendalam untuk mengukur dampak jangka panjang
3. Explore kolaborasi lintas stakeholder (pemerintah lokal, institusi pendidikan, LSM) untuk memperkuat sustainability

DAFTAR PUSTAKA

- Dwiyanto, A. (2015). Manajemen pelayanan publik: Pendekatan teori dan aplikasi. Gadjah Mada University Press.
- International Organization for Standardization. (2018). ISO 31000:2018 Risk management - Guidelines. ISO.
- Indonesia. (2014). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Narayan, D. (1995). The contribution of people's participation: Evidence from 121 rural water supply projects (Environmentally and Socially Sustainable Development Paper No. 1). The World Bank.

- Ostrom, E. (2005). Understanding institutional diversity. *Journal of Economic Literature*, 43(3), 651–692. <https://doi.org/10.1257/002205105775362010>
- Sanusi, A. (2014). *Metodologi penelitian bisnis*. Salemba Empat.
- Sugiatmono, B. R. (2025). Evaluasi kebijakan manajemen risiko di PDAM Mojokerto: Analisis kebijakan dan implikasinya terhadap kualitas layanan [Proposal penelitian yang menjadi dasar program pengabdian]. Universitas Bina Sehat PPNI.
- Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2018). *Services marketing: Integrating customer focus across the firm* (6th ed.). McGraw-Hill Education.