

**PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PROGRAM PENGELOLAAN IPAL
KOMUNAL DI DESA TAMANAN KECAMATAN BANGUNTAPAN
KABUPATEN BANTUL**

Ayu Nur Indah Sari¹⁾, *Budi Guntoro, Rahima Kaliky²⁾

¹⁾Program Studi Penyuluhan Komunikasi Pembangunan, Universitas Gadjah Mada,
Kab. Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Correspondence

Email: ayu.nur.indah.sari@mail.ugm.ac.id

No. Telp:

rahima.kaliky@ugm.ac.id

budiguntoro@ugm.ac.id

Submitted 10 November 2024

Accepted 16 November 2024

Published 17 November 2024

ABSTRAK

Penyediaan air bersih dan pengelolaan limbah yang efektif sangat penting untuk kesehatan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal di Desa Tamanan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dengan pengumpulan data melalui survei dan wawancara. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat berada pada kategori sedang, dengan rata-rata partisipasi sebesar 60,27%. Partisipasi tertinggi tercatat pada tahap pemanfaatan hasil (67,5%), sedangkan terendah pada tahap pelaksanaan (56,27%). Melalui analisis regresi linear berganda, penelitian ini mengidentifikasi tiga faktor signifikan yang mempengaruhi partisipasi masyarakat: persepsi, sikap, dan peran tokoh masyarakat. Persepsi positif tentang pentingnya pengelolaan limbah berkontribusi pada peningkatan partisipasi, sementara sikap negatif, yang mungkin disebabkan oleh disonansi kognitif, menghambat keterlibatan masyarakat. Selain itu, peran tokoh masyarakat terbukti menjadi pendorong partisipasi yang signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan IPAL Komunal, perlu adanya pendekatan yang berfokus pada peningkatan persepsi positif dan peran aktif tokoh masyarakat. Selain itu, edukasi berkelanjutan mengenai manfaat IPAL Komunal harus dilakukan untuk meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat. Penelitian ini memberikan wawasan penting bagi pihak-pihak terkait dalam merancang strategi pengelolaan limbah yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Kata kunci: IPAL Komunal; Partisipasi Masyarakat; Pengelolaan IPAL

PENDAHULUAN

Penyediaan air bersih dan udara yang sehat merupakan kebutuhan mendasar bagi kelangsungan hidup manusia, dan ketersediaan sumber daya ini sangat penting untuk menjaga kesehatan masyarakat serta keberlanjutan lingkungan. Namun, pertumbuhan populasi yang pesat dan urbanisasi telah menyebabkan peningkatan signifikan dalam produksi limbah cair, yang mengancam kualitas air dan kesehatan ekosistem. Praktik pembuangan limbah domestik, termasuk air limbah, ke dalam badan air telah menjadi hal yang umum, terutama di daerah padat penduduk seperti Desa Tamanan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul. Kepadatan penduduk di Desa Tamanan meningkat dari 3361/km² pada tahun 2020 menjadi 3347/km² pada tahun 2021 (BPS Bantul, 2024), yang mengakibatkan peningkatan volume limbah cair dan degradasi lingkungan yang lebih lanjut. Kurangnya infrastruktur pengelolaan limbah cair yang memadai, termasuk *septic tank*, telah menyebabkan pembuangan limbah domestik secara langsung ke sungai-sungai terdekat, seperti Sungai Winongo, Sungai Gajah Uwong, dan Sungai Oyo. Selain itu, bagi rumah tangga yang memiliki *septic tank*, jarak yang terlalu dekat antara *septic tank* dan sumber air atau sumur meningkatkan risiko pencemaran air oleh bakteri (*e. coli.*) Untuk mengatasi permasalahan ini, Pemerintah Kabupaten Bantul telah membangun Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) Komunal dengan menggunakan Dana

Alokasi Khusus (DAK) untuk mengelola limbah di daerah yang padat penduduk dan bantaran sungai. Desa Tamanan menjadi salah satu penerima manfaat dari program ini, dengan empat unit IPAL Komunal yang tersebar di tiga pedukuhan, yaitu Nglebeng, Glagah Lor, dan Grojogan. Meskipun kondisi fisik keempat unit IPAL tersebut tergolong baik, tiga di antaranya mengeluarkan bau tidak sedap, yaitu IPAL Komunal Glagah Lor, IPAL Komunal Grojogan RT.04, dan IPAL Komunal Nglebeng. Salah satu penyebab pencemaran udara dari ketiga IPAL ini adalah rendahnya partisipasi masyarakat dalam perawatan fasilitas tersebut. Hal ini terlihat dari ketidakaktifan pengurus IPAL setempat, kurangnya pengetahuan masyarakat tentang perawatan IPAL, serta pandangan yang keliru bahwa IPAL Komunal hanya berfungsi sebagai tempat pembuangan limbah rumah tangga tanpa memerlukan perawatan (Fadzry et al., 2020). Partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) komunal di Desa Tamanan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, merupakan aspek penting dalam mencapai keberhasilan program tersebut. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, keterlibatan masyarakat tidak hanya berfungsi sebagai pelaksana, tetapi juga sebagai pemangku kepentingan yang aktif dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan program. Partisipasi masyarakat yang diungkapkan menekankan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan proyek pembangunan sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup dan lingkungan (Wulandari et al., 2022). Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan IPAL komunal juga dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya sanitasi dan pengelolaan limbah. Program-program yang melibatkan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan, seperti Kampung Iklim, menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dapat mendorong tindakan kolektif yang efektif dalam menghadapi isu-isu lingkungan (Fatkhullah et al., 2022). Komunikasi partisipatif menjadi salah satu strategi yang efektif dalam mendorong partisipasi masyarakat. Pendekatan komunikasi partisipatif dapat memaksimalkan keterlibatan masyarakat dalam perencanaan dan pelaksanaan program pembangunan desa (Nurhaliza et al., 2023).

Secara keseluruhan, partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan IPAL komunal di Desa Tamanan sangat penting untuk memastikan keberhasilan dan keberlanjutan program tersebut. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif, program ini tidak hanya akan meningkatkan kualitas sanitasi dan lingkungan, tetapi juga memperkuat rasa kepemilikan dan tanggung jawab masyarakat terhadap lingkungan mereka. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan strategi yang dapat mendorong partisipasi masyarakat secara efektif, termasuk melalui pendidikan, komunikasi yang baik, dan pemberdayaan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan IPAL Komunal di Desa Tamanan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat Desa Tamanan dalam pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat dapat didefinisikan sebagai keterlibatan aktif individu atau kelompok dalam proses pengambilan keputusan yang mempengaruhi kehidupan mereka, terutama dalam konteks pembangunan dan pengelolaan sumber daya. Menurut Arnstein, partisipasi masyarakat mencakup berbagai tingkat keterlibatan, mulai dari manipulasi hingga pengendalian penuh oleh masyarakat (Rahmawati et al., 2022). Dalam konteks pembangunan, partisipasi masyarakat dianggap sebagai elemen kunci untuk mencapai keberhasilan program-program pembangunan, karena dapat meningkatkan akuntabilitas dan transparansi, serta memastikan bahwa kebutuhan dan aspirasi masyarakat terakomodasi (Hadi et al., 2022; Nurhaliza et al., 2023). Partisipasi masyarakat juga berperan penting dalam pengelolaan sumber daya alam. Dalam penelitian yang dilakukan di Desa Wisata Kaki Langit, Yogyakarta,

ditemukan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengembangan pariwisata berbasis komunitas dapat memberikan dampak positif pada aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan (Rahman et al., 2023). Partisipasi masyarakat dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain partisipasi aktif, pasif, dan konsultatif. Partisipasi aktif mencakup keterlibatan langsung masyarakat dalam proses pengambilan keputusan dan pelaksanaan program, seperti yang terlihat dalam kegiatan pengelolaan bank sampah di beberapa daerah (Annashr et al., 2023). Di sisi lain, partisipasi pasif terjadi ketika masyarakat hanya menjadi penerima informasi tanpa terlibat dalam proses pengambilan keputusan, misalnya dalam proyek-proyek pembangunan yang direncanakan oleh pemerintah tanpa melibatkan masukan dari masyarakat (Nurdin, 2016). Partisipasi konsultatif adalah bentuk keterlibatan di mana masyarakat diberikan kesempatan untuk memberikan masukan atau saran, tetapi keputusan akhir tetap di tangan pihak lain. Contoh dari partisipasi konsultatif dapat dilihat dalam program-program pembangunan yang melibatkan forum diskusi dengan masyarakat, namun keputusan tetap diambil oleh pemerintah atau lembaga tertentu (Prananto et al., 2024). Terdapat berbagai faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi masyarakat dalam program-program pembangunan. Faktor pendidikan merupakan salah satu elemen penting yang dapat meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat untuk berpartisipasi (Desiantini & Prayudi, 2021; Mustangin et al., 2021). Masyarakat dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih aktif dalam memberikan masukan dan terlibat dalam kegiatan pembangunan (Hadi et al., 2022). Selain pendidikan, faktor sosial dan ekonomi juga berperan signifikan dalam mempengaruhi partisipasi. Masyarakat yang memiliki akses terhadap informasi dan sumber daya yang memadai lebih mungkin untuk terlibat dalam proses pengambilan keputusan (Rahmawati et al., 2022). Di sisi lain, faktor budaya dan tradisi lokal dapat mempengaruhi cara masyarakat berpartisipasi, di mana norma-norma sosial dapat mendorong atau menghambat keterlibatan masyarakat (Dwipayana et al., 2024).

Pengelolaan Air Limbah

Pengelolaan air limbah merupakan aspek penting dalam menjaga kesehatan lingkungan dan masyarakat. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) komunal berfungsi untuk mengolah air limbah domestik sebelum dibuang ke lingkungan, sehingga dapat mengurangi pencemaran dan dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat. IPAL komunal, yang melayani beberapa rumah tangga, menjadi solusi efisien dalam pengelolaan limbah di daerah padat penduduk, di mana instalasi individual mungkin tidak ekonomis (Bakkara & Purnomo, 2022; Septaprastya et al., 2019). Pentingnya pengelolaan air limbah tidak hanya terletak pada aspek teknis, tetapi juga pada dampak sosial dan kesehatan. Air limbah yang tidak dikelola dengan baik dapat mencemari sumber air bersih, yang berpotensi menyebabkan penyakit (Wirawan, 2019; Yogisutanti et al., 2018). Oleh karena itu, pengelolaan yang efektif melalui IPAL komunal dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan mencegah penyebaran penyakit (Ramadhan et al., 2023). Di Indonesia, pengelolaan air limbah diatur oleh berbagai kebijakan dan regulasi. Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjadi dasar hukum bagi pengelolaan air limbah, termasuk limbah domestik (Raharjo et al., 2022). Kebijakan ini menekankan pentingnya pengelolaan yang berkelanjutan dan partisipasi masyarakat dalam proses pengelolaan limbah (Hasibuan et al., 2023). Selain itu, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) juga menginisiasi program-program untuk meningkatkan akses terhadap sanitasi yang layak, termasuk pengembangan IPAL di daerah perkotaan dan pedesaan (Fatimah, 2021). Kebijakan ini bertujuan untuk mencapai target sanitasi yang lebih baik dan mengurangi dampak pencemaran dari limbah domestik (Anugerah & Yahya, 2022).

Peran Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan

Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan merupakan faktor kunci dalam mencapai keberlanjutan program lingkungan. Penelitian menunjukkan bahwa partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat (Handayani & Agussalim, 2023; Irmawartini et al., 2023; Purnomo et al., 2022). Dalam konteks pengelolaan sampah, partisipasi masyarakat mencakup pemisahan sampah di sumbernya serta keterlibatan dalam program-program edukasi dan sosialisasi yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan (Athia et al., 2022; Nurhasanah & Kurniasih, 2023). Dampak positif dari keterlibatan masyarakat ini terlihat dalam peningkatan efektivitas program pengelolaan lingkungan. Pendekatan modal sosial yang melibatkan masyarakat dalam program sanitasi terbukti meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat (Rusdianto et al., 2022). Selain itu, program pengelolaan sampah berbasis masyarakat menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat yang tinggi berkontribusi pada keberhasilan implementasi kebijakan pengelolaan sampah (Handayani & Agussalim, 2023; Setyoadi, 2018). Tokoh masyarakat dan organisasi lokal memiliki peran penting dalam mendorong partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Mereka berfungsi sebagai penghubung antara pemerintah dan masyarakat, serta sebagai motivator yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan lingkungan yang baik (Andanasari et al., 2022; Nursalam et al., 2022). Tokoh masyarakat yang aktif dalam kegiatan lingkungan dapat mempengaruhi sikap dan perilaku masyarakat dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan (Andanasari et al., 2022; Neliwati et al., 2022). Organisasi lokal juga berperan dalam menciptakan program-program yang melibatkan masyarakat. Misalnya, kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pembentukan bank sampah di Desa Semen menunjukkan bagaimana organisasi lokal dapat mengedukasi masyarakat tentang pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan (Ananto et al., 2023). Selain itu, peran tokoh agama dalam meningkatkan motivasi masyarakat untuk berpartisipasi dalam program-program lingkungan juga sangat signifikan, karena mereka sering kali menjadi panutan dan sumber inspirasi bagi masyarakat (Neliwati et al., 2022; Patni & Anshari, 2022).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif (Sugiyono, 2022). Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan status atau kondisi sekelompok individu, objek, atau fenomena tertentu pada waktu yang spesifik (Hardani et al., 2020).

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tamanan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul.

Sasaran Penelitian

Sasaran penelitian ini adalah masyarakat yang terlibat dalam pengelolaan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) Komunal di desa tersebut.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri dari empat Rukun Tetangga (RT) yang dipilih secara *purposive* (Amirin, 2011; Nawawi, 2012), yaitu Dusun Grojogan RT.04, Dusun Grojogan RT.02, Dusun Nglebeng RT.04, dan Dusun Glagah Lor RT.04. Pemilihan lokasi-lokasi ini didasarkan pada keberadaan IPAL Komunal, yang menjadi fokus utama penelitian.

Prosedur

Prosedur penelitian meliputi pengumpulan data melalui bentuk kegiatan seperti: survei dan juga wawancara dengan masyarakat setempat untuk mendapatkan informasi yang relevan mengenai partisipasi mereka dalam program yang dijalankan yakni pengelolaan IPAL Komunal.

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang dirancang untuk mengukur tingkat partisipasi masyarakat serta faktor-faktor yang mempengaruhi keterlibatan mereka.

Teknik Analisis Data

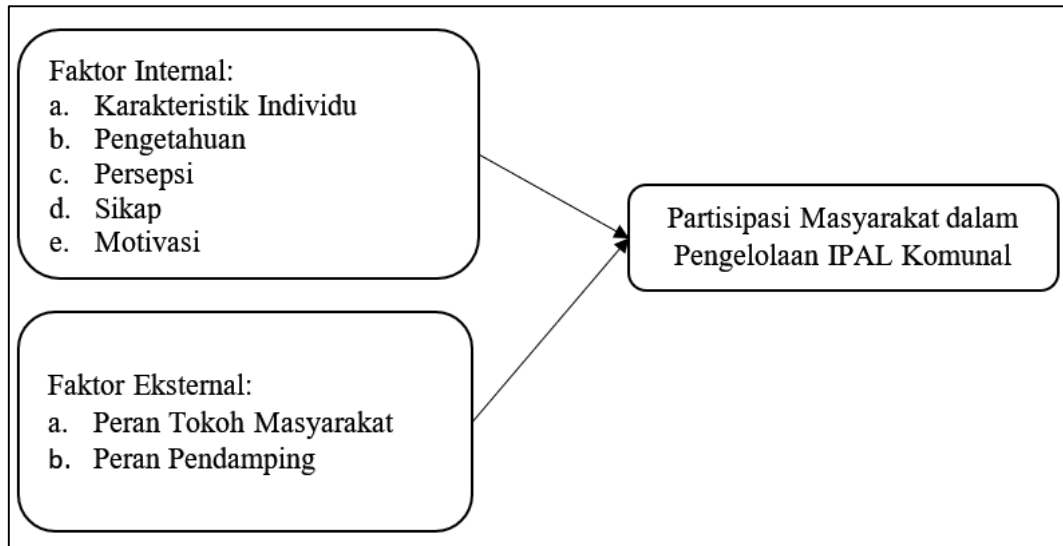
Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik partisipasi masyarakat, serta analisis regresi untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi.

Kerangka Berpikir

Memahami faktor-faktor yang memengaruhi partisipasi masyarakat dalam program pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal sangat penting untuk merancang program yang inklusif dan responsif terhadap dinamika masyarakat. Beberapa faktor yang mempengaruhi partisipasi di Desa Tamanan, Kecamatan Banguntapan, meliputi:

1. Karakteristik Individu: Faktor seperti umur, pendidikan, dan penghasilan berperan dalam motivasi dan kemampuan individu untuk berpartisipasi.
2. Pengetahuan Masyarakat: Pengetahuan positif tentang IPAL Komunal dapat mendorong perilaku partisipatif, sedangkan pengetahuan negatif dapat menghambatnya.
3. Persepsi Masyarakat: Persepsi yang baik terhadap program meningkatkan partisipasi, sementara persepsi negatif cenderung menurunkannya.
4. Sikap Masyarakat: Sikap terbentuk melalui proses sosial dan pengalaman, mempengaruhi keterlibatan individu dalam program.
5. Motivasi Masyarakat: Keterlibatan masyarakat dalam program dipengaruhi oleh kebutuhan dasar mereka, seperti pangan, hubungan sosial, dan peningkatan pengetahuan.
6. Peran Tokoh Masyarakat: Tokoh masyarakat berfungsi sebagai inisiator, fasilitator, dan motivator, yang sangat berpengaruh dalam mendorong partisipasi.
7. Peran Pendamping: Pendamping dari Dinas Lingkungan Hidup berperan sebagai motivator, inovator, dan edukator, yang penting untuk mengubah pengetahuan dan sikap masyarakat.
8. Secara keseluruhan, pendekatan yang holistik dan adaptif diperlukan untuk memastikan setiap suara masyarakat didengar dalam proses pembangunan.

Hal tersebut di ilustrasikan pada Gambar 1. sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Berpikir

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Tamanan, yang memiliki luas wilayah 3,75 km², terletak di dataran rendah pada ketinggian 100 meter di atas permukaan laut. Wilayah ini beriklim tropis dengan suhu yang berkisar antara 24°C hingga 37°C, menciptakan kondisi yang mendukung pertanian. Secara geografis, Desa Tamanan berbatasan dengan Sorosutan di utara, Desa Wirokerten di timur, Desa Wonokromo di selatan, dan Desa Bangunharjo di barat. Desa ini terdiri dari sembilan pedukuhan, yang mencerminkan struktur sosial yang beragam. Dari segi aksesibilitas, Desa Tamanan berlokasi strategis, berjarak 4 km dari pusat administrasi Kecamatan Banguntapan, 11 km dari ibu kota Kabupaten Bantul, dan 7 km dari Yogyakarta, yang memudahkan interaksi sosial dan ekonomi dengan daerah sekitarnya. Berdasarkan data demografis tahun 2022, populasi Desa Tamanan mencapai 14.802 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 3.947 jiwa/km², yang mengklasifikasikan desa ini sebagai daerah dengan kepadatan penduduk yang sangat tinggi sesuai dengan kategori yang ditetapkan dalam UU No. 56 Tahun 1960 (Data Primer, 2024).

Komposisi penduduk Desa Tamanan menunjukkan keseimbangan gender yang hampir merata, dengan persentase laki-laki sebesar 50,1% dan perempuan 49,9%. Struktur usia penduduk juga menunjukkan dinamika yang signifikan, di mana 70,34% berada dalam kelompok usia produktif (15-64 tahun), 23,03% merupakan penduduk belum produktif (0-14 tahun), dan 6,63% termasuk dalam kategori tidak produktif (>64 tahun). Rasio ketergantungan di desa ini tercatat sebesar 42,18%, yang menunjukkan proporsi penduduk yang tidak produktif terhadap penduduk produktif. Sebagai desa agraris, seluruh lahan di Desa Tamanan dimanfaatkan untuk pertanian, dengan 100% lahan yang tersedia digunakan sebagai sawah. Hal ini menegaskan bahwa sektor pertanian merupakan pilar utama ekonomi desa, yang berkontribusi signifikan terhadap mata pencaharian masyarakat setempat (Data Primer, 2024).

Karakteristik Responden

Potensi usia produktif yang dominan di Desa Tamanan, mencapai 97,73%, menciptakan peluang signifikan bagi partisipasi aktif penduduk dalam berbagai kegiatan

pengembangan desa, termasuk dalam pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Limbah Komunal (IPAL Komunal). Tingkat pendidikan masyarakat yang mayoritas berada pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) sebesar 56,82% dan perguruan tinggi sebesar 28,41% menunjukkan kapasitas berpikir dan kemampuan menyerap informasi yang baik (Notoatmodjo, 2015), yang diperkuat oleh dominasi partisipasi laki-laki yang mencapai 71,6%. Dari segi ekonomi, mayoritas penduduk memiliki pendapatan bulanan antara Rp1.000.000 hingga Rp2.000.000 (46,60%), sementara hanya sebagian kecil (7,95%) yang berpenghasilan lebih dari Rp5.000.000, yang mengindikasikan bahwa mayoritas penduduk masih memiliki penghasilan di bawah Upah Minimum Regional (UMR) Kabupaten Bantul. IPAL Komunal di desa ini berfungsi sebagai solusi untuk pengelolaan limbah domestik secara terpusat bagi rumah tangga, yang dibangun dengan menggunakan Dana Alokasi Khusus (DAK) dari Kabupaten Bantul, dan terdiri dari empat unit yang terletak di Dusun Nglebeng, Glagah Lor RT.05, Grojogan RT.04, dan Grojogan RT.02, masing-masing melayani antara 80 hingga 100 rumah tangga. Pengelolaan IPAL dilakukan oleh Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) di setiap dusun penerima bantuan, yang meliputi KSM Glagah Lor, KSM Grojogan RT.02, KSM Nglebeng RT.04, dan KSM Grojogan RT.04, di mana setiap KSM memiliki struktur organisasi resmi yang terdaftar di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bantul. KSM yang bertanggung jawab atas operasional IPAL mengumpulkan iuran bulanan berkisar antara Rp2.000 hingga Rp5.000 dari anggotanya, yang digunakan untuk perawatan dan perbaikan IPAL, sehingga penting untuk menjaga kelancaran dan keberlanjutan sistem. Peran KSM sebagai pengelola tidak hanya berfokus pada pemeliharaan kebersihan lingkungan, tetapi juga berfungsi sebagai wadah partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya bersama, yang pada akhirnya mendukung kesejahteraan lingkungan dan kesehatan masyarakat di Desa Tamanan.

Tabel 1. Sampel Penelitian

Nama KSM IPAL Komunal	Jumlah Pengguna IPAL Komunal	Jumlah Responden
KSM Grojogan RT.04	100	27
KSM Grojogan RT.02	60	16
KSM Glagah Lor RT.04	70	19
KSM Nglebeng RT.04	100	27
Jumlah	330	88

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 1. Didapatkan data mengenai perolehan sampel penelitian yang dilakukan untuk menganalisis partisipasi masyarakat dalam program pengelolaan Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL) Komunal di Desa Tamanan, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul, dengan mencantumkan empat Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM) yang terlibat, yaitu KSM Grojogan RT.04, KSM Grojogan RT.02, KSM Glagah Lor RT.04, dan KSM Nglebeng RT.04, yang masing-masing memiliki jumlah pengguna IPAL Komunal yang bervariasi, di mana KSM Grojogan RT.04 dan KSM Nglebeng RT.04 mencatat jumlah pengguna tertinggi, yaitu 100 orang, sedangkan KSM Glagah Lor RT.04 dan KSM Grojogan RT.02 memiliki 70 dan 60 pengguna, sehingga total pengguna IPAL Komunal di semua KSM mencapai 330 orang; di sisi lain, jumlah responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini juga berbeda-beda, dengan KSM Grojogan RT.04 dan KSM Nglebeng RT.04 masing-masing menyumbang 27 responden, diikuti oleh KSM Glagah Lor RT.04 dengan 19 responden, dan KSM Grojogan RT.02 yang memiliki 16 responden, sehingga total responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah 88 orang, yang diambil dari data primer yang diperoleh pada tahun



2024, memberikan gambaran yang jelas mengenai distribusi pengguna dan responden dari masing-masing KSM serta pentingnya data ini untuk menganalisis tingkat partisipasi dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan IPAL Komunal, serta memahami dinamika sosial yang ada di dalam komunitas terkait pengelolaan air limbah.

Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan IPAL Komunal

Tabel 2. Distribusi Faktor-Faktor Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan IPAL Komunal

Faktor	Rata-rata skor	Kategori
Perencanaan	60,28	Sedang
Pelaksanaan	56,72	Sedang
Monitoring dan Evaluasi	67,5	Sedang
Pemanfaatan Hasil	67,5	Sedang

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 2. Didapatkan hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat Desa Tamanan dalam pengelolaan IPAL Komunal berada pada kategori sedang, dengan rata-rata partisipasi sebesar 60,28%. Rincian menunjukkan bahwa tahap pemanfaatan hasil memiliki partisipasi tertinggi (67,5%), sedangkan tahap perencanaan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi masing-masing mencatat partisipasi sebesar 60,28%, 56,27%, dan 57,09%. Pada tahap perencanaan, kehadiran masyarakat mencapai 64,32%, sementara partisipasi dalam pelaksanaan tergolong sedang, dengan kontribusi finansial terendah (52,5%). Monitoring dan evaluasi menunjukkan kehadiran masyarakat yang cukup tinggi (61,59%), meskipun partisipasi dalam memberikan kritik lebih rendah (55,45%). Penggunaan IPAL Komunal untuk pembuangan limbah dapur dan kamar mandi menunjukkan partisipasi tinggi (75,2%). Distribusi partisipasi mencatat 57,95% masyarakat memiliki tingkat partisipasi sedang, 25% tinggi, dan 9,10% sangat tinggi, sementara 7,95% menunjukkan partisipasi rendah, tanpa adanya kategori sangat rendah, yang menunjukkan dukungan mayoritas masyarakat terhadap keberlanjutan pengelolaan IPAL Komunal di Desa Tamanan. Penelitian ini mengadopsi teori partisipasi Cohen & Uphoff (1977), yang mengidentifikasi empat bentuk partisipasi masyarakat: pengambilan keputusan, pelaksanaan, pemanfaatan hasil, dan evaluasi (Cohen et al., 1977).

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan IPAL Komunal di Desa Tamanan

Tabel 3. Hasil Analisis Linear Berganda Mengenai Faktor-faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan IPAL Komunal di Desa Tamanan (Model 1)

Variabel	Koefisien Regresi (B)	t Hitung	Sig	Ket
Jenis Kelamin (X ₁)	-0,157	-0,894	0,374	NS
Umur (X ₂)	-0,098	-1,014	0,314	NS
Pendidikan (X ₃)	0,035	0,244	0,808	NS
Pendapatan (X ₄)	-0,099	-0,966	0,337	NS
Pengetahuan (X ₅)	0,059	0,224	0,824	NS
Persepsi (X ₆)	0,608	2,095	0,039	*
Sikap (X ₇)	-0,753	-3,042	0,003	*

Variabel	Koefisien Regresi (B)	t Hitung	Sig	Ket
Motivasi (X ₈)	-0,080	-0,230	0,819	NS
Peran Tokoh Masyarakat (X ₉)	0,407	1,509	0,135	NS
Peran Pendamping (X ₁₀)	-0,122	-0,638	0,526	NS
Konstanta	3,421			
R	0,525			
R Square	0,276			
Adjusted R Square	0,182			
F Hitung	2,934			
F Tabel	1,960			

Keterangan: * signifikan pada alpha=5%
NS: Non Signifikan pada alpha=5%

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Dalam kajian ini, faktor-faktor yang dianalisis dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu faktor internal, yang mencakup jenis kelamin, umur, pendidikan, pendapatan, pengetahuan, persepsi, sikap, dan motivasi, serta faktor eksternal, yang meliputi peran tokoh masyarakat dan peran pendamping. Berdasarkan Tabel 3. Didapatkan hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa dari keseluruhan variabel yang diteliti, hanya persepsi dan sikap yang memiliki pengaruh signifikan terhadap partisipasi masyarakat, dengan nilai signifikansi di bawah 0,05, sementara faktor-faktor lainnya, termasuk jenis kelamin, pendidikan, pendapatan, pengetahuan, motivasi, serta peran tokoh masyarakat dan pendamping, tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Dalam penerapan model regresi backward, model awal (Model 1) mencakup semua faktor yang diidentifikasi, namun setelah proses eliminasi variabel-variabel yang tidak berpengaruh, diperoleh model final (Model 8) yang hanya mempertahankan variabel-variabel dengan pengaruh signifikan terhadap partisipasi masyarakat. Temuan ini mengindikasikan bahwa, selain persepsi dan sikap, terdapat kemungkinan adanya faktor-faktor lain di luar model yang dapat mempengaruhi partisipasi, seperti penghargaan, keamanan, interaksi sosial, dan kondisi pekerjaan, sebagaimana diungkapkan dalam penelitian sebelumnya oleh (Tirta et al., 2022; Wastiti et al., 2020).

Tabel 4. Hasil Analisis Linear Berganda Mengenai Faktor-faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan IPAL Komunal di Desa Tamanan (Model 8)

Variabel	Koefisien Regresi (B)	t Hitung	Sig	Ket
Persepsi	0,672	2,834	0,006	*
Sikap	-0,829	-4,028	<0,001	*
Peran Tokoh Masyarakat	0,311	2,475	0,015	*
Konstanta	2,668			
R	0,491			
R Square	0,242			
Adjusted R Square	0,215			
F Hitung	8,952			
F Tabel	2,310			

Keterangan: * signifikan pada alpha=5%

Sumber: Data Primer Diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 4. didapatkan Hasil analisis regresi linear berganda menggunakan model backward untuk model 8 mengidentifikasi tiga faktor signifikan yang mempengaruhi partisipasi masyarakat Desa Tamanan dalam pengelolaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal, yaitu persepsi, sikap, dan peran tokoh masyarakat. Persamaan regresi yang diperoleh adalah $Y = 2,668 + 0,672X_1 - 0,829X_2 + 0,311X_3$, di mana Y mewakili partisipasi, X_1 adalah persepsi, X_2 adalah sikap, dan X_3 adalah peran tokoh masyarakat. Analisis menunjukkan bahwa nilai F-hitung (8,952) lebih besar daripada F-tabel (2,310), yang mengindikasikan bahwa ketiga faktor tersebut secara simultan berpengaruh signifikan terhadap partisipasi masyarakat. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,215 menunjukkan bahwa 21,5% variasi dalam partisipasi masyarakat dapat dijelaskan oleh ketiga faktor ini, sementara sisanya (78,5%) dipengaruhi oleh faktor lain di luar model.

Variabel persepsi memiliki koefisien regresi sebesar 0,672 dengan nilai signifikansi (sig. 0,006 < 0,05), yang menunjukkan adanya hubungan positif antara persepsi dan partisipasi. Hal ini berarti bahwa peningkatan persepsi masyarakat terhadap pengelolaan IPAL Komunal akan berkontribusi pada peningkatan partisipasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa persepsi positif berkorelasi dengan peningkatan partisipasi dalam pengelolaan lingkungan (Mandasari & Maesaroh, 2016). Sebaliknya, sikap menunjukkan koefisien regresi -0,829 dengan hasil yang signifikan (sig. <0,001), yang mengindikasikan adanya hubungan negatif antara sikap dan partisipasi. Fenomena ini dapat dijelaskan melalui Teori Disonansi Kognitif (Festinger), di mana individu yang memiliki sikap positif terhadap pengelolaan IPAL mungkin mengalami ketidakcocokan antara keyakinan dan tindakan mereka, sehingga menghambat partisipasi aktif. Faktor-faktor seperti kepercayaan terhadap efektivitas IPAL, biaya yang terkait, dan pengaruh sosial juga dapat berperan sebagai penghalang, meskipun sikap masyarakat terhadap pengelolaan IPAL bersifat positif. Koefisien regresi untuk peran tokoh masyarakat adalah 0,311 dengan nilai signifikansi (sig. 0,015 < 0,05), menunjukkan hubungan positif antara peran tokoh masyarakat dan partisipasi. Semakin aktif tokoh masyarakat dalam berperan, semakin besar kemungkinan masyarakat untuk terlibat dalam pengelolaan IPAL. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menegaskan bahwa peran tokoh masyarakat dapat memotivasi partisipasi warga dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan (Mulyatama et al., 2024).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat Desa Tamanan dalam pengelolaan IPAL Komunal berada pada tingkat sedang, dengan rata-rata partisipasi mencapai 60,27%. Tingkat partisipasi tertinggi tercatat pada pemanfaatan hasil (67,5%), terutama dalam penggunaan IPAL untuk pembuangan limbah dapur dan kamar mandi, sedangkan partisipasi terendah terjadi pada tahap pelaksanaan (56,27%). Analisis mengidentifikasi tiga faktor signifikan yang memengaruhi partisipasi: persepsi, sikap, dan peran tokoh masyarakat. Persepsi positif masyarakat berkontribusi pada peningkatan partisipasi, sementara sikap positif menunjukkan hubungan terbalik yang dapat mengindikasikan disonansi kognitif. Peran tokoh masyarakat juga terbukti mendorong partisipasi secara positif. Implikasi praktis dari penelitian ini menyarankan pemerintah lokal dan pemangku kepentingan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat melalui pendekatan yang berfokus pada persepsi dan peran tokoh masyarakat, serta melakukan edukasi berkelanjutan mengenai manfaat IPAL Komunal. Namun, penelitian ini memiliki batasan dalam pendekatan kuantitatif yang mungkin mengurangi pemahaman

mendalam tentang persepsi dan hambatan spesifik dalam partisipasi. Model regresi yang digunakan menunjukkan Adjusted R Square sebesar 0,215, mengindikasikan bahwa 78,5% variabilitas partisipasi dipengaruhi oleh faktor lain yang belum terukur, seperti kesadaran lingkungan dan kondisi sosio-ekonomi. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan kualitatif guna mengeksplorasi lebih dalam mengenai motivasi dan kendala partisipasi, serta mempertimbangkan variabel baru seperti penghargaan dan pengaruh sosial, dan melakukan studi komparatif dengan desa lain untuk mengembangkan model pengelolaan IPAL yang lebih efektif.

REFERENSI

- Amirin. (2011). *Populasi Dan Sampel Penelitian 4: Ukuran Sampel Rumus Slovin*. Erlangga.
- Ananto, B. Y., Hanun, R. Z., & Paranti, L. (2023). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah melalui Program Bank Sampah “Dengkol” di Desa Semen Kabupaten Magelang. *Jurnal Bina Desa*, 5(2), 290–296. <https://doi.org/10.15294/jbd.v5i2.44248>
- Andanasari, F. D., Yuliatin, H., & Dahlan, H. (2022). Peran Tokoh Masyarakat dalam Membina Toleransi Antarumat Beragama (Studi di Kelurahan Karang Baru Kota Mataram). *Journal Civics & Social Studies*, 5(2), 233–242. <https://doi.org/10.31980/civicos.v5i2.1344>
- Annashr, N. N., Muharry, A., Yogaswara, D., & Khoerunisa, N. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Program Bank Sampah “Lestari.” *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada*, 14(2), 402–411. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v14i02.968>
- Anugerah, M. F., & Yahya, M. R. (2022). Analisis Rencana Kebijakan Aksi Bersih Sampah Kota Pekanbaru. *Jurnal Dinamika Pemerintahan*, 5(1), 73–93. <https://doi.org/10.36341/jdp.v5i1.2208>
- Athia, I., Maharani, A., Ikromah, D., Dwi, V., Bella, D., Aini, S. N., Ivan, M., Prasetya, A., Rizal, M., & Amar, Y. (2022). Manajemen Sampah dan Digitalisasi Database TPST 3R melalui Pemberdayaan Masyarakat. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v3i1.13646>
- Bakkara, C. G., & Purnomo, A. (2022). Kajian Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik Terpusat di Indonesia. *Jurnal Teknik ITS*, 11(3), 75–81. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v11i3.90486>
- BPS Bantul. (2024). *Kabupaten Bantul Dalam Angka 2024*. <https://bantulkab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/8445c85bf2416b832c655225/kabupaten-bantul-dalam-angka-2024.html>
- Cohen, J. M., Uphoff, N., Univ, C., & Itacha. (1977). *Rural Development Participation: Concept and Measures for Project Design, Implementation and Evaluation*. Cornell University Press.
- Desiantini, K. K., & Prayudi, M. A. (2021). Faktor-Faktor Penentu Kualitas Penyerapan Anggaran Dana Desa. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 9(1), 60. <https://doi.org/10.23887/ekuitas.v9i1.26573>
- Dwipayana, I. K. D., Mareta, J., & Reksa, A. F. A. (2024). Membangun Kesejahteraan melalui Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro Berbasis Masyarakat di Desa Baturotok, Kabupaten Sumbawa. *Masyarakat Indonesia*, 49(2), 215–226. <https://doi.org/10.14203/jmi.v49i2.1369>
- Fadzry, N., Hidayat, H., & Eniati, E. (2020). Analisis COD, BOD dan DO pada Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Balai Pengelolaan Infrastruktur Air Limbah dan Air

- Minum Perkotaan Dinas PUP-ESDM Yogyakarta. *IJCER (International Journal of Chemistry Education Research)*, 5(2), 80–89. <https://doi.org/10.20885/ijcer.vol5.iss2.art5>
- Fatkhullah, M., Mulyani, I., Dewi, A. S., Habib, M. A. F., & Reihan, A. (2022). Strategi Komunikasi dalam Mengatasi Perubahan Iklim melalui Pelibatan Masyarakat. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 21(01), 17–33. <https://doi.org/10.46937/21202341909>
- Hadi, K., Sihidi, I. T., & Werefriandus, M. (2022). Partisipasi Masyarakat Dalam Penyusunan APBDes di Desa Pait Kecamatan Kasembon Kabupaten Malang Tahun Anggaran 2019. *Sawala: Jurnal Administrasi Negara*, 10(1), 63–79. <https://doi.org/10.30656/sawala.v10i1.4623>
- Handayani, D. N., & Agussalim, A. (2023). Analisis Tingkat Partisipasi Masyarakat Terhadap Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah di Kota Gorontalo. *KOMUNITAS*, 14(1), 60–70. <https://doi.org/10.20414/komunitas.v14i1.6145>
- Hardani, Andriani, H., Utami, E. F., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., Auliya, N. H., Ustiawaty, J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif* (H. Abadi (ed.); Cetakan 1, Issue Maret). CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Hasibuan, A. A., Mubarak, D. A., & Firmansyah, A. (2023). Tinjauan Penerapan Pengelolaan Limbah B3 Pada Sektor Kesehatan Di Indonesia Berdasarkan GRI 300. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 3(2), 220–233. <https://doi.org/10.54957/jolas.v3i2.545>
- Irmawartini, I., Mulyati, S. S., & Pujiono, P. (2023). Pengelolaan Sampah dari Hulu ke Hilir di Kota Bandung. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(2), 229–236. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.2.229-236>
- Mandasari, N. A., & Maesaroh. (2016). Pengaruh Persepsi dan Motivasi Terhadap Partisipasi Masyarakat Desa Hutan dalam Pengelolaan Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) di Kawasan BKPH Guwo. *Departemen Ilmu Administrasi Publik Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro*, 5(4), 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jppmr.v5i4.13649>
- Mulyatama, B., Anshari, G. Z., & Gusmayanti, E. (2024). Evaluasi Kinerja Kelompok Kerja Masyarakat Berbasis Komunitas dalam Mengelola Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal di Kota Singkawang. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(4), 1054–1066. <https://doi.org/10.14710/jil.22.4.1054-1066>
- Mustangin, M., Akbar, M. F., & Sari, W. N. (2021). Analisis Pelaksanaan Program Pendidikan Nonformal Bagi Anak Jalanan. *International Journal of Community Service Learning*, 5(3), 234. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v5i3.38821>
- Nawawi, H. (2012). *Metode Penelitian Bidang Sosial*. Gajah Mada University Press.
- Neliwati, N., Rizal, S., & Hemawati, H. (2022). Peranan Tokoh Agama dalam Meningkatkan Motivasi Pelaksanaan Keagamaan Masyarakat. *Geneologi PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 9(1), 32–43. <https://doi.org/10.32678/geneologipai.v9i1.6233>
- Nurdin, N. (2016). Strategi Pengembangan Pariwisata Berbasis Masyarakat di Pulau Samalona, Makassar. *Jurnal Master Pariwisata (JUMPA)*, 3(1), 179–185. <https://doi.org/10.24843/JUMPA.2016.v03.i01.p12>
- Nurhaliza, W. O. S., Hidayanto, S., La Tarifu, L. T., Ayuningtyas, Q., & Fauziah, C. R. (2023). Komunikasi Partisipatif Masyarakat Bajo Mola Raya dalam Pengembangan Desa di Kabupaten Wakatobi. *Jurnal Ilmu Komunikasi UHO: Jurnal Penelitian Kajian Ilmu Komunikasi Dan Informasi*, 8(3), 571–586. <https://doi.org/10.52423/jikuho.v8i3.94>
- Nurhasanah, D., & Kurniasih, K. S. I. (2023). Pengaruh Sosialisasi Pengelolaan Sampah Organik dan Anorganik di Desa Jetakan Sumberagung Bantul. *Journal of Innovation in Community Empowerment*, 5(2), 81–85. <https://doi.org/10.30989/jice.v5i2.964>
- Nursalam, N., Sukartini, T., Wahyuni, E. D., Erwansyah, R. A., Hasanah, I., Prasetyo, O. D., & Farhanidiah, S. (2022). Optimalisasi Peran Tokoh Agama dan Tokoh Masyarakat dalam

- Peningkatan Kualitas Kesehatan ODHA melalui "Wonders Odha". *Community Reinforcement and Development Journal*, 1(2), 56–62. <https://doi.org/10.35584/reinforcementanddevelopmentjournal.v1i2.68>
- Patni, P. D., & Anshari, D. (2022). Peran Tokoh Agama dalam Pencegahan COVID-19: Studi Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 21(2). <https://doi.org/10.33221/jikes.v21i2.1713>
- Purnomo, S. D., Winarto, H., & Kencana, H. (2022). Pengelolaan Sampah Berbasis Jiwa Gotong Royong. *WIKUACITYA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 90–93. <https://doi.org/10.56681/wikuacitya.v1i1.22>
- Raharjo, I. S., Widyawati, R., & Sarkowi, M. (2022). Analisis Strategi Pengembangan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Kabupaten Pringsewu. *Seminar Nasional Insinyur Profesional (SNIP)*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.23960/snip.v2i2.222>
- Rahman, F., Sunarta, I. N., & Ariwangsa, I. M. B. (2023). Pariwisata Berbasis Masyarakat Untuk Menunjang Pariwisata Berkelanjutan di Desa Wisata Kaki Langit, Bantul, DI Yogyakarta. *Jurnal Destinasi Pariwisata*, 11(1), 42. <https://doi.org/10.24843/JDEPAR.2023.v11i01.p06>
- Rahmawati, E., Hadiapurwa, A., Maharani, A. P., & Nugraha, H. (2022). Gerbang Maca: Strategi inovatif dalam pengembangan layanan Disarpus sebagai sumber belajar masyarakat Kab. Indramayu. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 143–158. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.44049>
- Ramadhan, D., Indah, S., & Helard, D. (2023). Strategi Pengelolaan Air Limbah Domestik di Kawasan Permukiman Hulu Sungai Kelurahan Hutaimbaru Kota Padangsidempuan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(3), 274–281. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.3.274-281>
- Rusdianto, A. S., Purwono, A., Eko Satriyo, R., Nayoko, B., Wira, I. P., Nazief, M., Hasanah, S., Wahidah, I., Amanda, T., Ameliana, D., & Julhar, B. F. (2022). Penerapan Program Sanitasi Lingkungan Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Kesehatan Masyarakat di Desa Baratan Kecamatan Binakal Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(6), 711–718. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.794>
- Septaprasetya, A. C., Rahmaniyah, A., Ayu, R., Wijayanti, R. D., & Suprayitno, H. (2019). Kajian Awal Manajemen Aset bagi Instalasi Pengolahan Air Limbah Denpasar di Suwung Bali. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*, 3(2), 39–53. <https://doi.org/10.12962/j26151847.v3i0.6435>
- Setyoadi, N. H. (2018). Faktor Pendorong Keberlanjutan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berbasis Masyarakat di Kota Balikpapan dan Bogor. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 10(1), 51–66. <https://doi.org/10.20885/jstl.vol10.iss1.art5>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif (Edisi ke-3)* (3rd ed.). CV Alfabeta. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1188929>
- Thomasonan Lutfie Prananto, Wulandari, A., & Hetyorini. (2024). Perencanaan Partisipatif Taman tematik Perumahan Kampoeng Semawis Semarang. *Perigel: Jurnal Penyuluhan Masyarakat Indonesia*, 3(1), 28–39. <https://doi.org/10.56444/perigel.v3i1.1713>
- Tirta, D. I., Latief, R., & Tato, S. (2022). Hubungan Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Limbah Domestik IPAL Losari Kecamatan Ujung Pandang Kota Makassar. *Urban and Regional Studies Journal*, 5(1), 04–08. <https://doi.org/10.35965/ursj.v5i1.1960>
- Wastiti, A., Purnaweni, H., & Rahman, A. Z. (2020). Faktor Pendorong dan Faktor Penghambat Partisipasi Masyarakat dalam Program Kota Tanpa Kumuh (KOTAKU) di Kelurahan Rjeomulyo Kecamatan Semarang Tmur Kota Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*, 10(4), 1–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jppmr.v10i4.32126>
- Wirawan, M. (2019). Kajian Kualitatif Pengelolaan Air Limbah Domestik di DKI Jakarta.

- Jurnal Riset Jakarta*, 12(2). <https://doi.org/10.37439/jurnaldrd.v12i2.12>
- Wulandari, A., Amin, C., & Arinta, R. T. (2022). Pemetaan Swadaya pada Program Peningkatan Kualitas Permukiman Berbasis Masyarakat. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 138–146. <https://doi.org/10.30656/jpmwp.v6i2.3765>
- Yogisutanti, G., Hotmaida, L., Fuadah, F., Ardayani, T., G Taneo, A., & Rinaldy, F. (2018). Upaya Peningkatan Pengetahuan tentang Pentingnya Saluran Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga di Kelyrahan Ciseureuh Kecamatan Regol Kota Bandung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat UBJ*, 1(2). <https://doi.org/10.31599/jabdimas.v1i2.345>