



## Kajian Partisipasi Agen Gotong Royong dalam Meningkatkan Peran Masyarakat pada Pengelolaan Air Limbah Domestik di KSB

Suriyah Andriani<sup>1</sup>, Zulkieflimansyah<sup>2</sup>, Suparman<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Teknologi Sumbawa, Indonesia

E-mail: [zulkieflimansyah@uts.ac.id](mailto:zulkieflimansyah@uts.ac.id)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 2023-10-12 Revised: 2023-11-23 Published: 2023-12-09  <b>Keywords:</b> <i>Participation; Mutual Cooperation Agents; Community Roles; Domestic Wastewater.</i>	This research discusses the Study of the Participation of Mutual Cooperation Agents (AGR) in Enhancing Community Involvement in Domestic Wastewater Management in West Sumbawa Regency (KSB). The objectives of this research are to determine 1) How domestic wastewater management in the Taliwang and Brang Ene sub-districts is assessed in terms of knowledge, attitudes, and actions. The research method used is a mixed method. This study was conducted in West Sumbawa Regency with research informants including the AGR Team Coordinators from the Taliwang and Brang Ene sub-districts, as well as community informants from Kuang Village, Menala Village, and Manemeng Village, totaling 40 informants. Data collection techniques involved the use of questionnaires, interviews, and documentation. The research results show that domestic wastewater management in the Taliwang and Brang Ene sub-districts of West Sumbawa Regency, when assessed from various aspects, achieved good ratings: knowledge at 87.5%, attitudes at 92.5%, and actions at 85%. The research suggests conducting further studies related to appropriate technology in domestic wastewater management, actively involving the community, and improving the quantity and quality of the AGR Team.
Artikel Info	Abstrak
<b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 2023-10-12 Direvisi: 2023-11-23 Dipublikasi: 2023-12-09  <b>Kata kunci:</b> <i>Partisipasi; Agen Gotong Royong; Peran Masyarakat; Air Limbah Domestik.</i>	Penelitian ini membahas tentang Kajian Partisipasi Agen Gotong Royong (AGR) Dalam Meningkatkan Peran Masyarakat Pada Pengelolaan Air Limbah Domestik Di Kabupaten Sumbawa Barat (KSB). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengelolaan air limbah domestik di Kecamatan Taliwang dan Brang Ene ditinjau dari aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek tindakan. Metode penelitian yang digunakan adalah mixed method. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Sumbawa Barat dengan informan penelitian yaitu Koordinator Tim AGR Kecamatan Taliwang dan Kecamatan Brang Ene, serta informan masyarakat Kelurahan Kuang, Kelurahan Menala dan Desa Manemeng berjumlah 40 informan. Teknik pengumpulan data menggunakan bantuan angket kuesioner, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian pengelolaan air limbah domestik di Kecamatan Taliwang dan Brang Ene Kabupaten Sumbawa Barat ditinjau dari beberapa aspek yaitu pengetahuan mencapai kategori baik yaitu 87,5%, aspek sikap mencapai kategori baik yaitu 92,5% dan aspek tindakan mencapai kategori baik yaitu 85%. Saran penelitian melakukan kajian lebih lanjut terkait teknologi tepat guna dalam pengelolaan air limbah domestik, melibatkan masyarakat secara aktif, dan peningkatan kuantitas dan kualitas Tim AGR.

### I. PENDAHULUAN

Pembentukan Kabupaten Sumbawa Barat (KSB) sesuai dengan Undang-Undang peraturan perundang-undangan (Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2003 Tentang Pembentukan Kabupaten Sumbawa Barat Di Provinsi Nusa Tenggara Barat, 2003) dengan deskripsi luas wilayah 184.902 hektar yang terdiri dari 8 kecamatan dengan 57 desa dan 7 kelurahan dengan data jumlah penduduk keseluruhan tahun 2022 sebanyak 151.775 jiwa. Sebaran penduduk yang memiliki jumlah terbanyak dihuni di Kecamatan Taliwang dengan persentase 37,96%, sedangkan kecamatan yang

memiliki penduduk terendah yaitu 4,52% adalah kecamatan Brang Ene (Dinar et al., 2023).

Dengan jumlah sebaran penduduk tersebut akan berdampak besar pada permasalahan lingkungan yaitu sanitasi atau pengelolaan air limbah domestik. Dimana masih banyak penduduk yang belum memanfaatkan pelayanan pengelolaan lumpur tinja secara proaktif dan terintegrasi secara menyeluruh. Sistem pengelolaan air limbah di KSB masih menggunakan on site system (sistem setempat). Sesuai dengan hasil identifikasi Pokja AMPL (Kelompok Kerja Air Minum dan Penyehatan Lingkungan) KSB tahun 2019 bahwa persentase penduduk yang menggunakan onsite system mempunyai tangki

septik individual yang layak sebesar 92,32% dan penduduk yang mempunyai tangki septik komunal layak serta aman sebesar 3,08%, terakhir jumlah masyarakat yang menggunakan sistem off-site melalui IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) Pemukiman sebesar 4,16% (Samya, 2020).

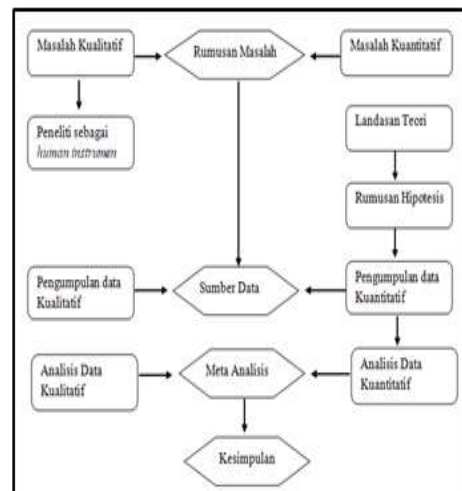
Permasalahan diatas secara tidak langsung akan mempengaruhi program pembangunan di KSB, karena masyarakat merupakan pelaku utama dalam sektor pembangunan, sehingga masyarakat memegang peranan yang sangat penting dalam mencapai program pembangunan. Pernyataan diatas sesuai dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, dan dijelaskan lebih lanjut mengenai tujuan pembangunan desa yaitu meningkatkan standar kualitas hidup manusia seperti kesejahteraan masyarakat desa dan juga penanggulangan kemiskinan melalui peningkatan sarana prasarana, mengembangkan potensi lokal, serta memanfaatkan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang sustainable (Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa, 2014). Salah satu program pemerintahan KSB yaitu pembangunan sektor air limbah. Hal ini didasarkan pada target SDGs (Sustainable Development Goals) pada agenda nomor enam yaitu sektor pengelolaan air limbah domestik dilengkapi dengan agenda peningkatan kualitas layanan sanitasi. Untuk mendukung proses tercapainya program pada sektor tersebut dibutuhkan sumber daya manusia yaitu berupa tim atau agen yang dapat membantu pelayanan pendataan, mengelola informasi, dan memfasilitasi pelaksanaan program SDGs nomor enam agar tercapai secara maksimal (Samya, 2020). Hal ini tidak terlepas dari partisipasi AGR dalam meningkatkan peran masyarakat KSB pada pengelolaan air limbah domestik.

Berdasarkan penjelasan dari latarbelakang permasalahan diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Kajian Partisipasi Agen Gotong Royong Dalam Meningkatkan Peran Masyarakat pada Pengelolaan Air Limbah Domestik Di Kabupaten Sumbawa Barat”.

## II. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian campuran (mixed methods) disesuaikan dengan jenis penelitian yang dilakukan. Menurut Mustaqim (2016) pengertian mixed methods merupakan sebuah metodologi yang memberikan dugaan filosofis untuk menunjukkan arah atau petunjuk dalam mengumpulkan data serta menganalisis data

yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data kuantitatif dan data kualitatif berdasarkan tahapan penelitian. Metode penelitian mixed methods ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 1.** Rancangan Desain Penelitian

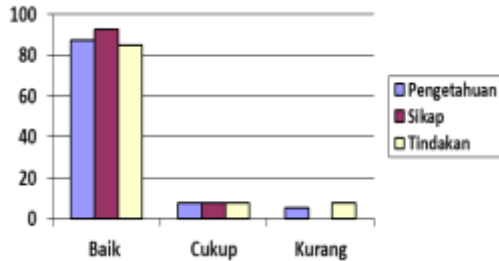
Subjek penelitian adalah AGR. Jumlah AGR yang ada di Kabupaten Sumbawa Barat adalah 684 orang. Sedangkan fokus data subjek atau informan yang diambil dari AGR hanya terfokus di Kecamatan Brang Ene 35 orang AGR dan Kecamatan Taliwang yaitu 206 orang AGR.

**Tabel 1.** Indikator Masing-Masing Aspek Penilaian

Aspek	Indikator	Penjelasan
Peran Masyarakat	Budaya, karakteristik, pemahaman dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Sumbawa Barat	Data diperoleh melalui pengamatan lapangan, studi literatur, kuesioner, wawancara dan dokumentasi
Pembiayaan	Ditinjau dari APBD serta secara swadaya masyarakat	Data diperoleh melalui kuesioner, wawancara, dokumentasi lapangan, serta studi literatur.
Teknis	Fasilitas dan sarana pengelolaan air limbah rumah tangga di Kabupaten Sumbawa Barat	Data diperoleh melalui pengamatan lapangan, studi literatur, kuesioner, wawancara dan dokumentasi

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase aspek pengelolaan air limbah domestik di Kecamatan Taliwang dan Brang Ene Kabupaten Sumbawa Barat dibagi menjadi 3 yaitu aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek tindakan. Adapun hasil persentasenya diuraikan pada gambar diagram berikut:



**Gambar 2.** Persentase Pengelolaan Air Limbah Domestik

#### 1. Kondisi Air Sungai yang Melintasi Kecamatan Taliwang

Hasil uji kualitas air sungai di DAS Rea menunjukkan bahwa parameter COD (Chemical Oxygen Demand) dan Total Coliform melebihi standar yang telah ditetapkan oleh Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021, Lampiran VI Kelas 2. Kadar COD di semua titik pengambilan sampel berkisar antara 50 hingga 60 mg/L, sedangkan standar baku mutu adalah 25 mg/L. Sementara itu, jumlah Total Coliform di seluruh titik sampel berkisar antara 1.100 hingga 24.000 MPN/100 ml, dan standar baku mutu adalah 5.000 MPN/100 ml. Kondisi ini disebabkan oleh berbagai aktivitas di sekitar DAS, seperti pertambangan pasir, limbah domestik, dan tambak ikan. Oleh karena itu, diperlukan perhatian khusus dari Pemerintah Kabupaten Sumbawa Barat untuk melakukan perbaikan dan pengendalian pencemaran lingkungan di DAS ini. Hal ini penting mengingat DAS Rea direncanakan sebagai salah satu destinasi ekowisata di Kabupaten Sumbawa Barat, sehingga kualitas air yang baik sangat penting untuk menjaga keberlanjutan dan keberhasilan upaya ekowisata di wilayah tersebut (Fatmalia, 2021).

Berdasarkan data dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJP) tahun 2017 hingga 2018, capaian peningkatan sanitasi di Indonesia masih tergolong rendah. Pada tahun 2018, hanya 74,58% penduduk Indonesia yang memiliki akses sanitasi layak, termasuk akses aman sekitar 7,42%. Ini berarti masih ada sekitar 25,42% penduduk

atau sekitar 67,36 juta jiwa (dari total 265 juta jiwa) yang belum memiliki akses sanitasi yang memadai. Dalam rangka mengatasi masalah ini, pendekatan STBM diperlukan untuk membantu masyarakat memahami dan menerapkan praktik hidup bersih dan sehat. Menyikapi situasi ini, Pemerintah Kabupaten Sumbawa Barat telah berkomitmen untuk meningkatkan sanitasi. Mereka telah mengeluarkan Peraturan Bupati Sumbawa Barat Nomor 20 Tahun 2019 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM). Kabupaten Sumbawa Barat adalah salah satu daerah yang menerapkan program STBM ini. Upaya peningkatan sanitasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup masyarakat, melindungi sumber daya air dari pencemaran, dan melestarikan fungsi lingkungan hidup. Dengan demikian, diharapkan bahwa program STBM ini akan membantu mengatasi masalah sanitasi yang ada dan meningkatkan kualitas hidup penduduk Kabupaten Sumbawa Barat (Aliyah, 2021).

#### 2. Dampak yang Diakibatkan Air Limbah Domestik pada Kualitas Air Sungai

Air limbah domestik memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas air sungai jika tidak dikelola dengan baik (Anwariani, 2019). Menurut (Aji, 2020) beberapa dampak yang ditimbulkan oleh air limbah domestik terhadap kualitas air sungai adalah sebagai berikut:

- Pencemaran Air.** Air limbah domestik mengandung berbagai bahan pencemar seperti nutrisi (nitrogen dan fosfor), bakteri, virus, deterjen, ion-ion logam berat, dan bahan kimia berbahaya. Saat air limbah masuk ke sungai, bahan-bahan tersebut dapat mencemari air sungai dan mengganggu keseimbangan ekosistem air.
- Penurunan Kualitas Air Minum.** Jika air sungai yang tercemar digunakan sebagai sumber air minum, maka akan membahayakan kesehatan manusia. Kontaminan seperti bakteri, virus, dan bahan kimia berbahaya dapat menyebabkan penyakit pada manusia jika tidak diolah dengan baik.
- Kerusakan Ekosistem Aquatik.** Kualitas air yang buruk dapat mengancam keberlanjutan ekosistem sungai. Nutrien berlebihan, terutama nitrogen dan fosfor, dapat menyebabkan pertumbuhan alga yang berlebihan (eutrofikasi), yang dapat menghabiskan oksigen dalam air saat mati

dan merusak habitat ikan dan makhluk air lainnya.

- d) Gangguan Terhadap Biota. Air limbah domestik yang mencemari sungai dapat mengganggu organisme air, seperti ikan dan makhluk air lainnya. Ion-ion logam berat seperti merkuri dan kadmium dapat terakumulasi dalam tubuh organisme dan berpotensi mencapai rantai makanan, mengancam kesehatan dan kelangsungan hidup biota sungai.
- e) Kerusakan Lingkungan Hidup. Pencemaran air sungai oleh air limbah domestik juga dapat merusak ekosistem sekitar sungai, termasuk tumbuhan, satwa liar, dan lingkungan air yang berdekatan. Hal ini dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem secara keseluruhan.
- f) Mengurangi Potensi Penggunaan Sungai. Pencemaran air sungai oleh air limbah domestik dapat mengurangi potensi penggunaan sungai untuk keperluan rekreasi, pariwisata, irigasi pertanian, dan industri. Ini dapat berdampak negatif pada perekonomian dan juga kualitas hidup masyarakat yang bergantung pada sumber daya sungai.

Pengetahuan masyarakat di Kabupaten Sumbawa Barat tentang dampak air limbah rumah tangga cenderung terbatas pada apa yang mereka bisa lihat langsung dalam lingkungan sekitarnya. Dampak-dampak yang dimaksud meliputi: (a) Area berkembangnya nyamuk atau sumber penyakit. (b) Dapat menimbulkan bau yang mencemari udara. (c) Dapat mengganggu kesehatan.

Hasil dari mengumpulkan jawaban kuesioner memberikan gambaran mengenai pandangan masyarakat yang berkaitan dengan dampak yang diakibatkan oleh air limbah domestik. Hasil yang diperoleh mencerminkan bahwa masyarakat memiliki pemahaman yang cukup baik tentang beberapa dampak negatif yang diakibatkan oleh air limbah domestik, terutama terkait dengan masalah nyamuk, bau, dan estetika lingkungan. Namun, perhatian terhadap dampak yang lebih serius seperti kesehatan dan pencemaran air tampaknya masih perlu ditingkatkan. Menurut (Pratomo, 2022) Pendapat dari masyarakat tentang pengelolaan air limbah rumah tangga dan pihak yang bertanggung jawab dapat bervariasi tergantung pada latar belakang, pengalaman, dan kesadaran masing-masing individu.

#### **IV. SIMPULAN DAN SARAN**

##### **A. Simpulan**

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, serta merujuk kepada tujuan penelitian ini dilakukan maka kesimpulan penelitian ini dijabarkan menjadi beberapa hal yaitu:

1. Pengelolaan air limbah domestik di Kecamatan Taliwang dan Brang Ene Kabupaten Sumbawa Barat ditinjau dari beberapa aspek yaitu aspek pengetahuan sebanyak 87,5% memiliki pengetahuan atau pemahaman tentang pengolahan air limbah domestik yang baik. 7,5% yang memiliki pengetahuan yang cukup tentang pengolahan air limbah domestik yang baik. Serta 5% masyarakat yang memiliki pengetahuan yang kurang tentang pengolahan air limbah domestik yang baik. Aspek sikap masyarakat sebesar 92,5% yang menunjukkan bahwa sikap baik yang dimiliki masyarakat yaitu tidak membuang air limbah domestik secara sembarangan. 7,5% menunjukkan sikap cukup dan 0% menunjukkan sikap kurang terhadap pembuangan air limbah domestik secara sembarangan. Aspek tindakan masyarakat sebanyak 85% informan mendukung perlunya pengolahan air limbah domestik, 7,5% cukup mengetahui, dan 7,5% yang berpendapat kurang atau tindakan tersebut belum diperlukan.
2. Tingkat partisipasi agen gotong royong dalam meningkatkan peran masyarakat dalam pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Sumbawa Barat menunjukkan bahwa dari 6 indikator terlihat 4 (empat) indikator yang memperoleh persentase 100%. Artinya bahwa komponen indikator tingkat partisipasi AGR terlaksana dengan baik. Namun, terdapat 2 (dua) indikator yang memperoleh persentase tingkat partisipasi di bawah 100%.

##### **B. Saran**

Berdasarkan simpulan tersebut, maka saran yang dapat diberikan melalui penelitian ini adalah:

1. Perlu dilakukan sebuah kajian lebih lanjut mengenai teknologi tepat guna dalam pengelolaan air limbah domestik di Kabupaten Sumbawa Barat, dengan menggunakan sistem on-site ataupun sistem off-site.
2. Melibatkan masyarakat secara aktif pada kegiatan pemeliharaan serta pemanfaatan



Septik Tank Komunal yang sudah dibangun oleh pemerintah Kabupaten Sumbawa Barat.

3. Peningkatan kuantitas dan kualitas Tim AGR dalam upaya sosialisasi dan pendampingan masyarakat terkait pentingnya melakukan STBM terutama pilar 4 dan pilar 5.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, D. (2023). Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan (D. E. Winoto (ed.); Pertama). Eureka Media Aksara. <https://drive.google.com/file/d/1TjqXhvFMknYs08Ln8WGLN8ISC-eBDT1F/view?usp=sharing>
- Aji, M. T., & Jailani, A. Q. (2020). Study of Groundwater Quality in Magelang City Due to the Impact of Domestic and Industrial Waste. *Journal of Aquaculture Science*, 5(2), 120–128. <https://doi.org/10.31093/joas.v5i2.122>
- Aliyah, R. (2021). Strategi Peningkatan Kinerja Pegawai Dalam Menyelenggarakan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (Stbm) Di Dinas Kesehatan Kabupaten Sumbawa Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat. *E-Print Ipdn*, 10(August), 14. [http://eprints.ipdn.ac.id/6258/1/RINGKA\\_1.docx.pdf](http://eprints.ipdn.ac.id/6258/1/RINGKA_1.docx.pdf)
- Anwariani, D. (2019). Pengaruh Air Limbah Domestik Terhadap Kualitas Sungai. *Journal Teknik Lingkungan*, 9(6), 1–6.
- Dinar, Y. B. K. L., Agustiarini, K. D., Fatikhurriqzi, A., Daiky, T., Aulia, L. A., Prastiwi, R., Arzaky, M. A., Sofyan, M. A., Mardiaty, Fiandasari, S. R., & Hatuk, A. R. (2023). Kabupaten Sumbawa Barat Dalam Angka 2023. <https://drive.google.com/file/d/1ojnhPMdjeDlgsUOHljpqXpBR4TXNHdhw/view?usp=sharing>
- Edi, F. R. S. (2016). Teori Wawancara Psikodignostik. Penerbit LeutikaPrio. [https://books.google.co.id/books?id=uS96DwAAQBAJ&dq=menjelaskan+bahwa+Wawancara+atau+interview+merupakan+sebuah+dialog+yang+dilakukan+oleh+pewawancara+kepada+narasumber+untuk+mendapatkan+suatu+informasi+secara+lisan&lr=&hl=id&source=gbp\\_navlinks\\_s](https://books.google.co.id/books?id=uS96DwAAQBAJ&dq=menjelaskan+bahwa+Wawancara+atau+interview+merupakan+sebuah+dialog+yang+dilakukan+oleh+pewawancara+kepada+narasumber+untuk+mendapatkan+suatu+informasi+secara+lisan&lr=&hl=id&source=gbp_navlinks_s)
- Fatmalia, E., & Efendi, J. (2021). Studi Kelayakan Daerah Aliran Sungai Rea, Kecamatan Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat dalam Pengembangan Ekowisata. *Jurnal Sanitasi Dan Lingkungan (Jsl)*, 2(1), 139–145.
- Fauzan, S. N., Soemirat, J., & Sururi, M. R. (2018). Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Air Limbah Domestik di Kelurahan Cigadung. *Jurnal Reka Lingkungan*, 6(2), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.26760/rekalingkungan.v6i2.%25p>
- Fitri, R. (2021). Dasar pengelolaan limbah (M. Furqon (ed.); Pertama). Pusdikra Mitra Jaya. [https://www.researchgate.net/publication/354403144\\_pengelolaan\\_Limbah\\_cair](https://www.researchgate.net/publication/354403144_pengelolaan_Limbah_cair)
- Gultom, F. B., Rahman, R., & Heriansyah. (2021). Analisis Kualitas Air Berdasarkan Parameter Fisika di Wilayah Kota Bengkulu. *Alchemy: Journal of Chemistry*, 9(2), 37–42. <https://doi.org/10.18860/al.v9i2.13517>
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah, Pub. L. No. 5, JDIH Kemenko Bidang Kemaritiman dan Investasi 1 (2014). <https://jdih.maritim.go.id/en/peraturan-menteri-negara-lingkungan-hidup-no-5-tahun-2014>
- Konsulindo, T. P. R. (2018). Laporan Pendampingan KSB Provinsi NTB Pekerjaan Inisiasi Operasional Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (PPLP-10-2018) (pp. 1–85).
- Makbul, M. (2021). Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian. <https://drive.google.com/file/d/1Bds-YcPWHG1b2v5irMv6Yq08bZFMFXWA/view?usp=sharing>
- Muhsinin, N. (2019). Pengolahan Air Limbah Domestik Secara Fitoremediasi Sistem Constructed Wetland Dengan Tanaman Pandanus Amaryllifolius Dan Azolla Microphylla [Universitas Gadjah Mada]. <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/178493>
- Mustaqim. (2016). Metode Penelitian Gabungan Kuantitatif Kualitatif / Mixed Methods Suatu Pendekatan Alternatif. *Jurnal Intelegensia*, 04(1), 1–9.

<https://ejournal.unisnu.ac.id/II/article/view/1351>

[1zysae3\\_ndYok4tZhouurrBwC/view?usp=s\\_haring](1zysae3_ndYok4tZhouurrBwC/view?usp=s_haring)

- Keputusan Bupati Sumbawa Barat Nomor 100.3.3.2 Tentang Pembentukan dan Penetapan Besaran Honorarium Pendamping (Agen Gotong Royong) Program Daerah Pemberdayaan Gotong Royong Kabupaten Sumbawa Barat Tahun Anggaran 2023, Pub. L. No. 100.3.3.2, 1 (2023).  
<https://drive.google.com/file/d/17LPs3jbRII2FUsJwY6RBvatJfG1uz41X/view?usp=sharing>
- Nofriansyah, D. (2018). Penelitian Kualitatif: Analisis Kinerja Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan (Pertama). Deepublish Publisher.  
<https://books.google.co.id/books?id=aD1lDwAAQBAJ&pg=PA117&dq=partisipasi+ya+itu+keikutsertaan+anggota+masyarakat+dalam+tata+kelola+baik+berupa+perencanaan,+pengorganisasian+ataupun+pengembangan+masyarakat+yang+memberdayakan+masyarakat+dalam+memberikan+peng>
- Nur'arif, M. (2008). Pengelolaan Air Limbah Domestik (Studi Kasus Di Kota Praya Kabupaten Lombok Tengah) [Universitas Diponegoro]. In Magister Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.  
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://core.ac.uk/download/11717919.pdf
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor : P.68/Menlhk/Setjen/Kum.1/8/2016, Pub. L. No. P.68, 1 (2016).  
<https://jdih.maritim.go.id/en/peraturan-menteri-lingkungan-hidup-dan-kehutanan-no-p68menlhksetjenkum182016-tahun-2016>
- Pratomo, B. H. (2022). Penilaian Tingkat Keberlanjutan Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik Margasari Balikpapan [Universitas Islam Indonesia].  
<https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/39807>
- Rahmat, B., & Mallongi, A. (2018). Studi Karakteristik dan Kualitas BOD dan COD Limbah Cair. Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK), 1(69), 1-16.  
<https://drive.google.com/file/d/1OfXqExY>
- Said, N. I. (2005). Pengolahan Air Limbah Dengan Sistem Reaktor Biologis Putar (Rotating Biological Contactor) Dan Parameter Disain. Jurnal Air Indonesia, 1(2), 178-188.  
<https://doi.org/10.29122/jai.v1i2.2345>
- Samya, M. (2020). Rencana Teknis (Rentek) Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (L2T2) Kabupaten Sumbawa Barat.  
[https://drive.google.com/file/d/1poyPrARqijndVCue9sqWj3yAj5kgH0dR/view?usp=s\\_haring](https://drive.google.com/file/d/1poyPrARqijndVCue9sqWj3yAj5kgH0dR/view?usp=s_haring)
- Setiawati, T. A., Wulandari, E., Komarudin, & Desniati, E. (2019). Sistem Dokumentasi Pengelolaan Limbah Cair Beracun Dan Berbahaya (B3) Di Laboratorium Jasa Uji. Indonesian Journal of Laboratory, 1(2), 41-48.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.22146/ijl.v1i2.44747>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, Pub. L. No. 82, 1 (2001).  
<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/53103/pp-no-82-tahun-2001>
- Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2003 Tentang Pembentukan Kabupaten Sumbawa Barat Di Provinsi Nusa Tenggara Barat, Pub. L. No. 30, 1 (2003).  
<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/44085/uu-no-30-tahun-2003>
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D. Alfabeta.  
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=911046>
- Sugiyono. (2017). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. In Bandung Alf.  
<https://pdfroom.com/books/prof-dr-sugiyono-metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-rd-intro/EBgieaMkdoN/download>
- Sururi, A. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Pembangunan Infrastruktur Perdesaan Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Kecamatan Wanasalam Kabupaten Lebak. Sawala: Jurnal Administrasi Negara, 3(2), 1-25.

<https://doi.org/10.30656/sawala.v3i2.229>

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa, Pub. L. No. 6, 1 (2014).  
<https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38582/uu-no-6-tahun-2014>

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), 4–7.  
<https://doi.org/10.35965/ursj.v5i1.1960>

Wicaksono, D. (2017). Strategi Pengelolaan Air Limbah Domestik Di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya [Institut Teknologi Sepuluh Nopember]. In Program Magister Bidang Keahlian Teknik Sanitasi Lingkungan.  
<https://drive.google.com/file/d/1liujrKxFgmW7fs9xxglV-th atxVTdUI/view?usp=sharing>

Widiwati, C. S. (2018). Konsep Partisipasi Masyarakat dalam Operasional dan Pemeliharaan IPAL Komunal di Kelurahan Simokerto Kecamatan Simokerto Kota Surabaya [Institut Teknologi Sepuluh Nopember].  
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.its.ac.id/55339/1/08111550050001-Master\_Thesis.pdf