DOI: https://doi.org/10.37905/EJPPM.v3i1

Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Infrastruktur Sanitasi Desa Makmur Abadi Kecamatan Tolangohula

Community Empowerment in the Management of Sanitation Infrastructure in Makmur Abadi Village, Tolangohula District

Rawiyah Husnan[1*], Frice L. Desei[2], Marike Mahmud[3]
[123]Program Studi Teknik Sipil, Jurusn Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo
Email: rawiyah@ung.ac.id*, fricedesei@ung.ac.id, marikemahmud@ung.ac.id

Article history
Received: 04-11-2024
Accepted: 31-05-2025
Published: 31-05-2025

Abstrak

Desa Makmur Abadi merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Tolangohula, Kabupaten Gorontalo. Desa ini termasuk dalam daftar desa kumuh yang ada di Kecamatan Tolangohula karena banyaknya infrastruktur di desa ini yang belum sesuai dengan standar atau persyaratan di tentukan. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan KKN ini adalah mengidentifikasi permasalahan terkait infrastruktur Desa Makmur Abadi melalui IMAP(Identifikasi Masalah dan Analisis Potensi), serta pembuatan rencana terkait pengelolaan sampah dan infrastruktur pemukiman berbasis masyarakat. Metode pelaksanaan dilakukan melalui sosialisasi, Focus Group Discussion (FGD) dengan masyarakat mengenai pengolahan sampah, pendampingan perencanaan fasilitas pengelolaan sampah serta pembentukan Satgas Pengelola Sampah Desa Makmur Abadi. Program utama yang dilaksanakan yakni Pembangunan Infrastruktur Persampahan Berbasis Pemberdayaan Masyarakat (Pembangunan Tempat Sampah Permanen, Pembentukan Satuan Tugas Pengelola Sampah, yang didahului dengan sosialisasi dan *Focus Group Discussion* (FGD). Berdasarkan data Desa Makmur Abadi Tahun 2023 jumlah penduduk Desa Makmur Abadi sebanyak 1729 jiwa dengan jumlah laki-laki 856 jiwa dan perempuan 873 jiwa. Jumlah KK pada Desa Makmur Abadi yaitu 515 Kepala Keluarga yang terdiri atas lima dusun yakni yaitu Dusun Idaman Makmur, Dusun Suka Damai, Dusun Jaya Makmur, Dusun Pioner, Dusun Mekar Sari. Desa Makmur Abadi berada di Kecamatan Tolangohula, Kabupaten Gorontalo yang berada di wilayah Provinsi Gorontalo. Selain permasalahan kepemilikan jamban dan kepemilikan tempat sampah kami juga melakukan pendataan terkait rumah layak huni di masyarakat.

Kata kunci : infrastruktur; pengelolaan sampah; Makmur Abadi.

Abstract

Makmur Abadi Village is one of the villages in Tolangohula District, Gorontalo Regency. This village is included in the list of slum villages in Tolangohula District because many of the infrastructure in this village do not meet the standards or requirements set. The purpose of implementing this KKN activity is to identify problems related to the infrastructure of Makmur Abadi Village through IMAP (Problem Identification and Potential Analysis), as well as making plans related to waste management and community-based settlement infrastructure. The implementation method is carried out through socialization, Focus Group Discussion (FGD) with the community regarding waste processing, assistance in planning waste management facilities and the formation of the Makmur Abadi Village Waste Management Task Force. The main program implemented is the Development of Community Empowerment-Based Waste Infrastructure (Construction of Permanent Waste Bins, Formation of a Waste Management Task Force, which was preceded by socialization and Focus Group Discussion (FGD). Based on data from Makmur Abadi Village in 2023, the population of Makmur Abadi Village was 1729 people with 856 men and 873 women. The number of families in Makmur Abadi Village is 515 Heads of Families consisting of 5 hamlets, namely Idaman Makmur Hamlet, Suka Damai

Hamlet, Jaya Makmur Hamlet, Pioner Hamlet, Mekar Sari Hamlet. Makmur Abadi Village is located in Tolangohula District, Gorontalo Regency, which is in the Gorontalo Province. In addition to the problem of toilet ownership and trash bin ownership, we also collect data related to habitable houses in the community.

Keywords: infrastructure; waste management; Makmur Abadi.

1. PENDAHULUAN

Desa Makmur Abadi merupakan salah satu desa dari 15 desa yang terletak di wilayah Kecamatan Tolangohula, Kabupaten Gorontalo, dan memiliki luas Wilayah 54,5 Ha. Desa Makmur Abadi dulunya masih terdiri dari Dua Dusun yaitu, Dusun Makmur Abadi dan Dusun Idaman Makmur yang masih bergabung dengan Desa Suka makmur. Namun dengan terjadinya proses pemekaran, yang berawal dari persetujuan seluruh komponen masyarakat yang berada di lingkungan tersebut dengan berdasarkan kesepakatan bersama maka terbentuklah Desa Makmur Abadi.

Sebagian besar penduduk Desa Makmur Abadi bekerja di sektor pertanian. Sektor industry juga memberikan kontribusi, meskipun dalam skala yang lebih kecil. Tipe Iklim E mendominasi wilayah Desa Makmur Abadi. Tipe iklim E dicirikan dengan kondisi wilayah yang agak kering dengan jumlah bulan basah sebanyak 5 bulan dan jumlah bulan kering sebanyak 6 bulan. Wilayah dengan tipe iklim E memiliki penggunaan lahan berupa tegalan dan lahan kosong dengan kondisi daerah yang terlihat gersang. Suhu rata-rata harian di desa Makmur Abadi adalah 320/240 C tertanggal 9 Oktober 2021 dengan kelembaban udara rata-rata adalah 72%. Secara topografis, Desa Makmur Abadi didominasi oleh bentuk lahan dataran fluvial. Kondisi tanah di Desa Makmur Abadi didominasi oleh tanah ordo Inceptisols.

Sebagaimana desa lainnya yang sementara berkembang, pengelolaan limbah dan persampahan juga menjadi masalah utama di Desa Makmur Abadi karena kurangnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaan limbah dan persampahan dengan baik. Desa ini memiliki budaya dan sikap masyarakat yang masih minim dalam pengetahuan mengenai pengelolaan sampah. Pengetahuan akan bahaya sampah terhadap kesehatan dan lingkungan serta nilai ekonomis dari pengelolaan sampah yang berkelanjutan masih rendah. Belum tersedianya penampungan sampah menyebabkan sampah masih berserakan dimana-mana, masyarakat masih membuang sampah sembarangan di lingkungan sekitar rumah dan sungai.

Sampah atau limbah domestik, menurut (Wijayanti, 2020) adalah limbah rumah tangga yang dihasilkan kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga atau pemukiman penduduk, kegiatan pasar, kegiatan rumah makan atau restoran. Dampak limbah rumah tangga dapat berpengaruh terhadap pencemaran lingkungan seperti penurunan kualitas air, dan akan mempengaruhi terhadap tingkat kesehatan masyarakat (Rosmidah Hasibuan, 2016).

Sanitasi lingkungan dalam literatur kesehatan masyarakat (Syahbana, 2003) adalah bagian dari kesehatan masyarakat yang meliputi prinsip-prinsip usaha untuk meniadakan atau menguasai faktor lingkungan yang dapat menimbulkan penyakit melalui kegiatan yang ditujukan untuk (i) sanitasi air, (ii) sanitasi makanan, (iii) sistem pembuangan tinja, (iv) sanitasi udara, (v) pengendalian vektor dan roden penakit, (vi) higienitas rumah.

Widiarti, (2012) mengemukakan bahwa pengelolaan sampah di masa yang akan datang perlu lebih dititik beratkan pada perubahan cara pandang dan perilaku masyarakat dan lebih mengutamakan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaannya (*bottom-up*) sebab terbukti pendekatan yang bersifat *top-down* tidak berjalan secara efektif. Peran serta masyarakat juga diharapkan dapat membantu mengatasi masalah tersebut karena kurangnya kesadaran masyarakat terhadap masalah akibat keberadaan sampah mempunyai andil besar dalam memperburuk tata kelola sampah. Sutoro Eko (2005) mengatakan bahwa pemberdayaan menempatkan masyarakat bukan hanya sebagai objek penerima manfaat, melainkan dianggap sebagai subjek yang mandiri. Pemberdayaan juga dilihat sebagai upaya memberi kekuasaan sebagai jawaban atas ketidakberdayaan (*powerless*) masyarakat. Analisis SWOT yang dilakukan oleh Qanita (2023) menunjukkan bahwa salah satu kelemahan utama dalam strategi infrastruktur pemukiman kumuh adalah rendahnya partisipasi masyarakat.

Pembangunan masyarakat dengan tujuan pemberdayaan berfokus pada bantuan kepada komunitas yang dapat berupa dukungan atau support secara intensif dan ekstensif dari pemerintah seperti memberi dorongan semangat, menyediakan kesempatan, pengetahuan, dan keterampilan serta pelatihan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menentukan masa depan mereka sendiri, serta berperan aktif dalam setiap kegiatan di masyarakat (Jim Ife & Frank Tesoriero, 2008).

Peningkatan kualitas infrastruktur pemukiman membutuhkan peran serta semua elemen masyarakat, pemerintah dan non pemerintah. Partisipasi masyarakat sangat penting dalam perencanaan dan pemeliharaan infrastruktur yang dibangun dengan melibatkan masyarakat. Infrastruktur demikian memiliki keberlanjutan yang lebih tinggi karena masyarakat merasa memiliki tanggungjawab terhadap kelestariannya. (Rachmadi, 2018). Hal

DOI: https://doi.org/10.37905/EJPPM.v3i1

ini sejalan dengan pendapat Kusumastuti dan Wicaksono (2019), bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap tahap pembangunan infrastruktur, mulai dari perencanaan hingga pemeliharaan, dapat meningkatkan kualitas dan daya tahan infrastruktur tersebut. Partisipasi masyarakat dapat dilihat dari banyak aspek menurut Kusuma (2017) dan Widodo (2018) diantaranya adalah kepedulian dan pengetahuan atau kemampuan masyarakat terkait perencanaan infrastruktur dan sistem pemeliharaan serta pemanfaatan infrastruktur pemukiman.

Menurut Syafitri (2019), infrastruktur pemukiman yang buruk dapat meningkatkan resiko kesehatan, menghambat mobilitas, serta mempengaruhi kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat. Sedangkan pemukiman yang didukung oleh infrastruktur yang berkualitas serta pengelolaan sampah dan sanitasi yang baik terbukti akan mampu menciptakan lingkungan yang sehat dan aman. Demikian pula menurut Nugraha (2019), infrastruktur jalan desa yang terstruktur dan terpelihara dengan baik dapat meningkatkan aksesibilitas masyarakat ke fasilitas pendidikan, kesehatan dan pusat ekonomi.

Sehubungan dengan permasalahan yang ditemukan, selain pembangunan tempat sampah permanen juga dilakukan pembentukan satuan tugas pengelola sampah melibatkan tokoh-tokoh penting Desa Makmur Abadi dan untuk penanggung jawab satuan tugas ini adalah Kepala Desa Makmur Abadi. Satuan tugas ini dibentuk dengan tujuan agar permasalahan sampah yang ada di Desa Makmur Abadi teratasi dengan pengelolaan yang baik.

Berdasarkan proses IMAP yang dilakukan didapati beberapa permasalahan diantaranya kurangnya kepemilikan jamban dan sebagian besar masyarakat belum memiliki tempat sampah permanen, disamping itu masih ada masyarakat yang memiliki rumah tidak layak huni dan masih memiliki rumah semi permanen.

Menurut Zakaria et.al., (2023), proses identifikasi masalah mengutamakan kebutuhan masyarakat yang tepat terhadap infrastruktur untuk mendukung kesejahteraan sosial. Tujuan dilakukan program Identifikasi Masalah dan Analisis Potensi (IMAP) ini secara umum untuk mengidentifikasi masalah fasilitas /infrastruktur serta menganalisis potensi yang ada di Desa Makmur Abadi sehingga pembangunan infrastruktur pemukiman dapat direncanakan dan dikelola dengan baik melalui pemberdayaan masyarakat sesuai dengan ketentuan. IMAP merupakan pendekatan untuk mengidentifikasi masalah mendasar sebelum proses pembangunan dimulai seperti kerusakan structural, kapasitas yang tidak mencukupi, atau distribusi yang tidak merata dalam penyediaan infrastruktur pemukiman sebagai solusi yang relevan dengan permasalahan masyarakat (Rasyid, et.al., 2019).

Adapun tujuan khusus dari program pendataan IMAP ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui permasalahan terkait infrastruktur di Desa Makmur Abadi
2. Membantu pembuatan peta Desa Makmur Abadi

2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan KKN Tematik Infrastruktur ini berupa survei terkait Identifikasi Masalah dan Analisis Potensi (IMAP) , sosialisasi ke masyarakat dan siswa-siswa yang ada di lingkungan Desa Makmur Abadi, Focus Group Discussion (FGD) sebanyak 3 (tiga) kali, pembentukan Satuan Tugas (Satgas) Pengelola Sampah dan pendampingan kepada masyarakat/pemberdayaan masyarakat dalam pembuatan tempat sampah dan perencanaan fasilitas infrastruktur pemukiman (jamban/MCK, tempat sampah dan jalan rabat) sekaligus Rencana Anggaran Biaya sesuai ketentuan.

1. Survei Identifikasi Masalah dan Analisis Potensi (IMAP)

Untuk mengetahui informasi terkait sistem persampahan yang ada ada di Desa Makmur Abadi dilakukan analisis masalah dengan cara melakukan pendataan secara langsung di masyarakat dengan menggunakan kuisioner dengan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh masyarakat. Pendataan kali ini dilakukan dengan cara door to door (masuk ke setiap rumah). Berdasarkan hasil survei yang dilakukan ada beberapa permasalahan yang didapatkan di Desa Makmur Abadi yaitu kurangnya kepemilikan jamban dan kurangnya kepemilikan tempat sampah.

2. Sosialisasi

Kegiatan ini adalah salah satu kegiatan pendukung yang dilakukan agar masyarakat bisa memahami bagaimana cara mengolah sampah yang baik. Kegiatan ini sasaran utamanya adalah masyarakat dan juga satgas pengolah sampah Desa Makmur Abadi. Kegiatan sosialisasi ini membahas tentang bagaimana cara mengolah sampah organik dan sampah anorganik agar bisa digunakan kembali dan bisa menghasilkan nilai ekonomis bagi masyarakat.

DOI: https://doi.org/10.37905/EJPPM.v3i1

Selain itu dilakukan pula sosialisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) bertempat di di SDN 03 Tolanguhula untuk memberikan informasi dan pembelajaran kepada siswa tentang bagaimana menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat di sekolah serta bagaimana tata cara mencuci tangan yang baik dan benar.

3. Pembentukan Satuan Tugas (Satgas) Pengelola Sampah Desa Makmur Abadi Satgas pengelola sampah yang sudah dibentuk memiliki tugas utama untuk mengawasi serta mengedukasi masyarakat agar bisa mengelola sampahnya sehingga bisa bernilai ekonomis bagi masyarakat. Satgas ini diharapkan dapat bertanggung jawab terhadap tugasnya masing-masing serta bisa mengajak masyarakat dalam hal mengolah sampah dan membantu meningkatkan nilai sampah menjadi sampah yang bisa bermanfaat bahkan bisa menjadi mata pencaharian warga serta mengurangi sampah yang menumpuk. Untuk mencapai target yang diharapkan, satgas pengelola sampah ini bekerja sama dengan aparat desa serta tokoh masyarakat dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya. Pihak desa juga diharapkan bisa mendukung semua rencana dan program-program yang dijalankan oleh satgas pengelola sampah.
4. Focus Group Discussion (FGD)
   Focus Group Discussion (FGD) dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali yang dilakukan bertujuan untuk mendiskusikan permasalahan terkait pengelolaan sampah di Desa Makmur Abadi serta menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat mengenai pengelolaan sampah. Peserta FGD terdiri dari kepala-kepala dusun, ibu-ibu Dasa Wisma, aparat desa dan masyarakat serta Satuan Tugas Pengelola Sampah Desa. Focus Group Discussion I (FGD I) dengan tema “Pengelolaan Sanitasi dan pengolahan sampah”, . Focus Group Discussion II (FGD II) mengambil tema ” Membangun Fasilitas Pengelolaan Sampah Milik Masyarakat” serta Focus Group Discussion III (FGD III) dengan tema “ Pengelolaan Sampah 3 R”
5. Pembuat Tempat Sampah Permanen
   Pembuatan tempat sampah berupa bak sampah permanen oleh masyarakat dengan pendampingan oleh mahasiswa KKN.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Makmur Abadi merupakan salah satu desa yang terletak di wilayah Kecamatan Tolangohula, Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo. Berdasarkan data Desa Makmur Abadi Tahun 2023 jumlah penduduk Desa Makmur Abadi sebanyak 1729 jiwa dengan jumlah laki-laki 856 jiwa dan perempuan 873 jiwa. Jumlah penduduk tersebut terdiri atas 515 Kepala Keluarga (KK) yang tersebar di 5 (lima) dusun yakni Dusun Idaman Makmur, Dusun Suka Damai, Dusun Jaya Makmur, Dusun Pioner, Dusun Mekar Sari dengan rician sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Penduduk Desa Makmur Abadi Tahun 2023

Dusun/RW	Jumlah Penduduk		
	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)
Pioner	192	180	372
Idaman Makmur	168	193	361
Jaya Makmur	196	180	376
Suka Damai	100	203	303
Mekar sari	200	217	417
TOTAL	856	873	1.729

Potensi yang ada di Desa Makmur Abadi terkait fasilitas pendidikan dan kesehatan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Fasilitas Kesehatan dan Pendidikan

DOI: https://doi.org/10.37905/EJPPM.v3i1

Fasilitas Kesehatan dan Pendidikan	Jumlah	Lokasi
	(2)	(3)
Puskesmas	-	-
Puskesmas pembantu	-	-
Pos Bersalin	-	-
Posyandu	1	-
Sekolah Dasar Negeri	1	-
Sekolah Menengah Pertama	1	-

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa fasilitas kesehatan dan pendidikan di desa ini masih sangat minim terutama terkait fasilitas kesehatan.

Sehubungan dengan penggunaan air bersih, masyarakat Desa Makmur Abadi dalam kehidupan sehari-hari menggunakan air bersih yang berasal dari berbagai sumber air diantaranya sumur gali, sumur bor dan fasilitas PAMSIMAS. PAMSIMAS (Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat) milik Badan Peningkatan Penyelenggaraan Sistem Penyediaan Air Minum Kementrian PUPR RI. PAMSIMAS merupakan salah satu program dan aksi nyata pemerintah (pusat dan daerah) dengan dukungan Bank Dunia , untuk meningkatkan penyediaan air minum , sanitasi dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat terutama dalam menurunkan penyakit diare dan penyakit lainnya yang ditularkan melalui air. Jumlah rumah tangga/KK yang menggunakan fasilitas PAMSIMAS di Desa Makmur Abadi ditunjukkan pada Tabel 3.

Table 3. Pengguna Fasilitas PAMSIMAS

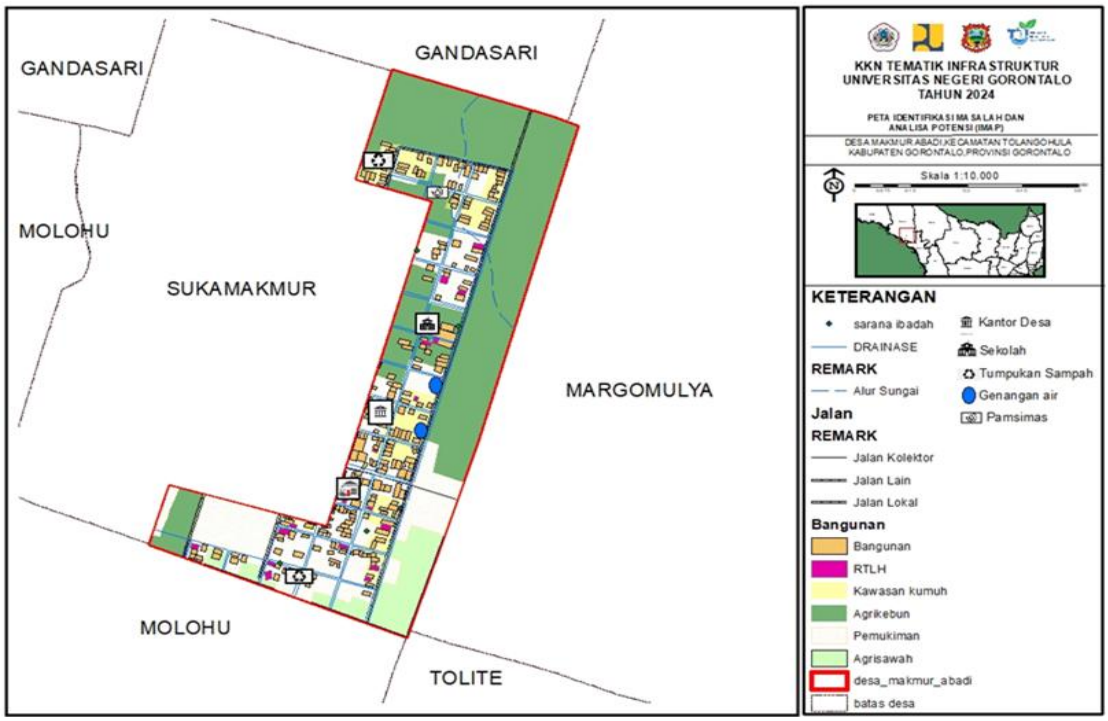
Dusun/RW	Jumlah		Pengguna PAMSIMAS (KK)
	Penduduk (jiwa)	Rumah Tangga (Rumah/KK)	
(1)	(2)	(3)	(4)
Pioner	372	107	7
Idaman makmur	361	101	10
Jaya Makmur	376	112	17
Suka Damai	203	63	8
Mekar Sari	417	132	22
Total	1.729	515	64

Pada awalnya berdirinya, penggunaan PAMSIMAS sangat membantu masyarakat akan kebutuhan air bersih, namun saat ini penggunaaan agak terkendala dimana pengaliran air tidak maksimal sebagaimana awal akibat putusnya pipa distribusi dan debit air yang tidak cukup.

Untuk mengetahui informasi terkait infrastruktur sanitasi di Desa Makmur Abadi di dilakukan analisis masalah dengan cara melakukan pendataan secara langsung di masyarakat dengan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh masyarakat. Pendataan ini dilakukan dengan cara door to door (masuk ke setiap rumah). Hasil survei yang dilakukan menunjukkan terdapat beberapa permasalahan diantaranya yaitu kurangnya kepemilikan jamban dan kurangnya kepemilikan tempat sampah, sudah terdapat rumah permanen dan masih banyak pula rumah yang tergolong tidak layak huni.

Keseluruhan data yang diperoleh digunakan sebagai data dalam pembuatan Peta Identifikasi Masalah dan Analisis Potensi (IMAPS) Desa Makmur Abadi sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.

DOI: https://doi.org/10.37905/EJPPM.v3i1



Gambar 1. Peta Kondisi Masalah Desa Makmur Abadi

Peta ini digunakan sebagai panduan dan merupakan bagian dari upaya memahami kondisi infrastruktur di Desa Makmur Abadi yang selanjutnya digunakan sebagai dasar perencanaan peningkatan dan pembangunan fasilitas infrastuktur sanitasi di Desa Makmur Abadi.

4. KESIMPULAN

Beberapa permasalahan yang didapatkan di Desa Makmur Abadi yaitu kurangnya kepemilikan jamban dan kurangnya kepemilikan tempat sampah, rumah tidak layak huni dan rumah semi permanen. Program yang dilaksanakan adalah peningkatan kualitas infrastruktur pemukiman melalui pemberdayaan masyarakat berupa Focus Group Discussion (FGD) yang dilaksanakan dengan masyarakat sebanyak 3(tiga) kali mengenai pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan pembuatan tempat sampah, pembentukan Satuan Tugas (Satgas) Pengelola Sampah yang diharapkan dapat membantu koordinasi dengan pihak dan mitra terkait dalam pengelolaan sampah berkelanjutanPeta IMAP Desa Makmur Abadi dapat digunakan sebagai panduan untuk memahami memahami kondisi infrastruktur di Desa Makmur Abadi sebagai dasar perencanaan peningkatan dan pembangunan fasilitas infrastuktur sanitasi. Adapun saran yang adaah sebagai berikut : 1). Pembangunan infrastruktur di wilayah Desa Makmur Abadi seharusnya direncanakan dan dilakukan mengikuti persyaratan dan ketentuan yang berlaku; 2). Upaya-upaya menumbuhkan kesadaran masyarakat tentang bahaya sampah dan pengelolaan sampah berkelanjutan ecara mandiri sehingga dapat bernilai ekonomis harus terus menerus disosialisasikan menuju Desa Makmur Abadi yang bersih sampah berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih bisa disampaikan kepada Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), Kepala Desa beserta masyarakat

Desa Makmur Abadi, Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo yang telah membantu terlaksanakannya kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Wijayanti. (2020). Cara Asik Kelola Limbah Rumah Tangga (1st ed.).Dandelion Publisher.

[2] Rosmidah Hasibuan. (2016). Analisis Dampak Limbah Sampah Rumah Tangga. Jurnal Ilmiah "Advokasi," 04(01), 42–52.

[3] Syahbana, Joesron, Alie (2003). Pengelolaan Prasarana sanitasi Lingkungan Oleh Masyarakat Di Kampung Kanal Sari, Kota Semarang. Disertasi, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta

[4] Widiarti, I. W. (2012). Pengelolaan Sampah Berbasis "Zero Waste" Skala Rumah Tangga Secara Mandiri. Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan, 4(2), 101–113.

[5] Eko, Sutoro. (2005). *Pemberdayaan Kaum Marginal*. Yogyakarta: APMD Press.

[6] Qanita (2023). Analisis SWOT dalam Perencanaan Infrastruktur Pemukiman Kumuh. Jurnal Manajemen Infrastruktur, 9(3), 298-310. https://doi.org/10.1234/jmi.v9i3.3456

[7] Ife Jim & Frank Tesoriero. (2008). *Community Development*. Yogyakarta: Pustaka

[8] Rachmadi, H. (2018). Pentingnya Partisipasi Masyarakat Dalam Perencanaan dan Pemeliharaan Infrastruktur. Jurnal Pembangunan Desa, 11(1), 15-28. https://doi.org/10.1234/jpd.v1[i].1123

[9] Kusumastuti,D., & Wicaksono, P. (2019). Dampak Partisipasi Masyarakat Terhadap Keberlanjutan Infrastruktur Desa. Jurnal Teknik Sipil, 15(2),103-117. https://doi.org/10.1234/jts.v15i2.2345

[10] Kusuma, A.T., (2017). Kepedulian Mayarakat Dalam Perencanaan Drainase : Studi Kasus Desa Pedesaan. Jurnal Infrastruktur Desa, 7(3), 57-66. https://doi.org/ 10.1234/jid.v7i3.9101

[11] Widodo, A., (2018) Peran Masyarakat Dalam Pemeliharaan Infrastruktur Air Bersih Di Pedesaan. Jurnal Sanitasi dan Lingkungan, 6(1), 21-33, https://doi.org/ 10.1234/jsl.v6i1.1231

[12] Syafitri,D.(2020). Infrastruktur Pemukiman dan Kesehatan Masyarakat ; Sebuah Tinjauan Kritis, Jurnal Kesehatan Lingkungan, 22(3), 178-190. https://doi.org/10.1234/jkl.v22i3.1345

[13] Nugraha, E. (2019). Infrastruktur Jalan Desa dan Peran Aksesibilitas Terhadap Perkembangan Ekonomi Loka. Jurnal Ekonomi Desa, 8(1), 45-52. https://doi.org/10.1234/jed.v8il.4321

[14] Zakaria, A.V., Anwar,A.H.S., & Tri Harsanto,B.T., (2023). Analisis kawasan Pemukiman Kumuh Dalam Pembangunan Infrastruktur Berkelanjutan (Studi Kasus Kelurahan Simbang KulonKabupaten Pekalongan) *Cerdika : Jurnal Ilmiah Indonesia*, 3(6) 627-635 https://doi.org/10.59/cerdika.v3i6.616

[15] Rasyid, Abdul Rachman, dkk. (2019). *Peningkatan Kualitas Infrastruktur Permukiman Melalui Pemberdayaan Masyarakat Desa/Kelurahan Berbasis Data Base Digital Keruangan (SPASIAL) Di Kabupaten Wajo.* Jurnal Tepat (Teknologi Terapan Untuk Pengabdian Masyarakat), Volume 2, Nomor 1, Tahun 2019.