

## **PENINGKATAN KUALITAS PERMUKIMAN MELALUI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA TOROSIAJE BERBASIS MANAJEMEN PENGELOLAAN SAMPAH BERKELANJUTAN**

**Sri Sutarni Arifin<sup>1,\*</sup>**

*<sup>1</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. B.J. Habibie Desa Moutong Kec. Tilong Kabila Kab. Bone Bolango, 96554*

*\*srisutarni@ung.ac.id*

### **ABSTRACT.**

*The potential for waste generation in Gorontalo Province is 246,397.112 tons. The most dominant source of waste comes from households (48%), from traditional markets 24% and 9% comes from commercial areas. Waste management in residential and housing areas that is not carried out wisely and sustainably will have an impact on the decline in the quality of settlements. This will have long-term impacts on the people living in the area, such as impaired health, environmental pollution (land, water and air), reduced community comfort and slums. Therefore, it is necessary to implement a community service program through KKN Settlement Infrastructure which aims to create quality settlements through sustainable waste management, which is expected to be an alternative solution offered to overcome settlement problems, especially in slum areas or areas with the potential to become slums. This activity was carried out for 45 days in Torosiaje Village, Popayato District, Pohuwato Regency. This village is a residential area above the sea inhabited by the Bajau Tribe who have one of the settlement problems, namely poor sanitation and unsustainable waste management, which has a negative impact on the surrounding ecosystem. Community service activities through the Thematic Infrastructure KKN have produced results that can be utilized by the community, namely a map of the results of identifying problems and potential in the settlement area related to waste management which is stated in the planning document and synchronized with the Torosiaje Village work plan. The Thematic Infrastructure KKN activities focused on the waste management program in Torosiaje Village support the achievement of SDGs, especially Goal 11 Sustainable Cities and Settlements, Goal 12 Responsible Consumption and Production, Goal 13 Addressing Climate Change, and Goal 14 Marine Ecosystems..*

**Keywords:** *settlements, waste, slum areas, Torosiaje*

### **ABSTRAK.**

Potensi timbulan sampah yang dihasilkan di Provinsi Gorontalo sebesar 246.397,112 ton. Sumber sampah yang paling dominan berasal dari rumah tangga (48%), dari pasar tradisional 24% dan 9% berasal dari kawasan komersial. Pengelolaan sampah di kawasan permukiman dan perumahan yang tidak dilakukan secara bijak dan berkelanjutan akan berdampak pada penurunan kualitas permukiman. Hal ini akan memberikan dampak jangka panjang terhadap masyarakat yang bermukim pada kawasan tersebut seperti terganggunya kesehatan, pencemaran lingkungan (tanah, air dan udara), kenyamanan masyarakat berkurang, dan terjadi kekumuhan. Oleh karena itu perlu dilaksanakan program pengabdian masyarakat melalui KKN Infrastruktur Permukiman yang bertujuan untuk menciptakan permukiman berkualitas melalui pengelolaan sampah berkelanjutan, diharapkan menjadi solusi alternatif yang ditawarkan untuk atasi permasalahan permukiman khususnya pada kawasan permukiman kumuh maupun yang kawasan permukiman berpotensi kumuh. Kegiatan ini dilaksanakan selama 45 hari di Desa Torosiaje Kecamatan Popayato Kabupaten Pohuwato. Desa ini merupakan kawasan permukiman diatas laut yang dihuni oleh Suku Bajau yang memiliki salah satu permasalahan permukiman yaitu tingkat sanitasi buruk dan pengelolaan sampah yang tidak berkelanjutan sehingga berdampak buruk pada ekosistem sekitarnya. Kegiatan pengabdian pada masyarakat melalui KKN Tematik Infrastruktur diperoleh hasil yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu peta hasil identifikasi

masalah dan potensi pada kawasan permukiman terkait pengelolaan persampahan yang dituangkan dalam dokumen perencanaan dan disinkronkan dengan dengan rencana kerja Desa Torosiaje. Kegiatan KKN Tematik Infrastruktur yang difokuskan pada program penanganan persampahan di Desa Torosiaje mendukung pencapaian SDGs khususnya pada Goal 11 Kota dan Permukiman Berkelanjutan, Goal 12 Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab, Goal 13 Penanganan Perubahan Iklim, dan Goal 14 Ekosistem Lautan.

**Kata kunci:** permukiman, persampahan, kawasan kumuh, Torosiaje

## PENDAHULUAN

Perumahan umumnya dikaitkan dengan rumah atau kumpulan rumah beserta prasarana dan sarana lingkungannya. Perumahan menitikberatkan pada fisik atau benda mati, yaitu houses dan land settlement. Sedangkan pemukiman memberikan kesan tentang pemukim atau kumpulan pemukim beserta sikap dan perilakunya di dalam lingkungan, sehingga pemukiman menitikberatkan pada sesuatu yang bukan bersifat fisik atau benda mati yaitu manusia (human). Oleh karena itu, perumahan dan pemukiman merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dan sangat erat hubungannya, pada hakekatnya saling melengkapi.

Pelaksanaan fasilitasi dan stimulasi pengelolaan sampah ramah lingkungan dengan pola 3R pada kawasan permukiman dan perumahan dengan menitikberatkan pada peran masyarakat belum berjalan secara optimal diakibatkan oleh masih terbatasnya sarana dan prasarana persampahan serta masih kurangnya partisipasi masyarakat.

Jumlah penduduk Provinsi Gorontalo pada Tahun 2022 sebanyak 1.192.737 jiwa yang tersebar pada 5 wilayah kabupaten dan 1 wilayah kota. Penduduk tersebut menempati kawasan permukiman dan perumahan yang sebagai besar lokasi merupakan pesisir Teluk Tomini.

Berdasarkan data dari Kebijakan dan Strategi Daerah Provinsi Gorontalo dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, potensi timbulan sampah yang dihasilkan di Provinsi Gorontalo sebesar 246.397,112 ton. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menyebutkan bahwa sumber sampah yang paling dominan berasal dari

rumah tangga (48%), dari pasar tradisional 24% dan 9% berasal dari kawasan komersial. Pengelolaan sampah di kawasan permukiman dan perumahan yang tidak dilakukan secara bijak dan berkelanjutan akan berdampak pada penurunan kualitas permukiman. Hal ini akan memberikan dampak jangka panjang terhadap masyarakat yang bermukim pada kawasan tersebut seperti terganggunya kesehatan, pencemaran lingkungan (tanah, air dan udara), kenyamanan masyarakat berkurang, dan terjadi kekumuhan. Salah satu prasarana yang cukup penting pada kawasan wisata adalah tersedianya sarana pengelolaan sampah dan kelompok pengelola sampah. Volume sampah akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah pengunjung/wisatawan pada suatu kawasan.

Destinasi wisata di Indonesia juga sebagian besar tersebar di daerah kepulauan sehingga dibutuhkan upaya yang lebih untuk membangun ekosistem dan infrastruktur pengelolaan sampah dan hal ini sudah sepatutnya menjadi perhatian seluruh pemangku kepentingan. Masih rendahnya program dan infrastruktur pengelolaan sampah di kawasan wisata ini dapat berpotensi berimplikasi terhadap meningkatnya emisi karbon di lingkungan yang berkontribusi terhadap isu pemanasan global. Ekosistem pengelolaan sampah di kawasan destinasi wisata membutuhkan keterlibatan multi pihak mulai dari pemerintah baik pemerintah kabupaten/kota hingga pemerintah desa, perguruan tinggi, pelaku usaha dan masyarakat.

Desa Torosiaje memiliki potensi Ekologis dan sumber daya alam. Namun belum dikelola dengan baik. Sehingga perlu untuk pengembangan lokasi menjadi kawasan Ekowisata. Dengan beberapa persoalan tersebut, kegiatan ekowisata belum memenuhi sarana dan prasarana pendukung.

Penataan kawasan wisata Torosiaje merupakan tahap awal dalam perancangan untuk meningkatkan suatu kebutuhan wisata.

## METODE PENELITIAN

**Tempat dan Waktu.** Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan selama 45 hari atau 1 bulan 15 hari dari tanggal 18 Juli 2023 sampai dengan tanggal 6 September 2023. Lokasi kegiatan di Desa Torosiaje Kecamatan Popayato Kabupaten Pohuwato dengan jarak sekitar 245 km dari Kota Gorontalo.

**Khalayak Sasaran.** Khalayak sasaran dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini masyarakat dan Pemerintah Desa Torosiaje. Selain itu, dalam kegiatan ini dilaksanakan juga kegiatan pelatihan dan sosialisasi dengan khalayak sasaran adalah kelompok pemuda yang terdiri atas Karang Taruna. Khalayak sasaran berdasarkan tahapan kegiatan terdiri atas aparat desa, tokoh masyarakat, PKK, Dasa Wisma, Karang Taruna, Tokoh Adat, Kelompok Pemelihara dan Pemanfaat.

**Metode Pengabdian.** Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat terdiri atas: Tahap pendampingan perencanaan sarana dan prasarana sebagai berikut:

1. Melaksanakan need assessment Desa Torosiaje Jaya tentang permasalahan sarana dan prasarana kawasan.
2. Memaparkan hasil analisis need assessment kepada aparat dan tokoh masyarakat Desa Torosiaje Jaya
3. Mengomunikasikan hasil asesmen kepada Pemerintah Desa dan menyampaikannya pada pertemuan desa sebagai bahan dan data awal untuk penyusunan rencana aksi solusi yang disepakati.

Tahap pelatihan untuk peningkatan kapasitas masyarakat sebagai berikut:

1. Fasilitasi pelatihan pengelolaan sampah, dan budidaya mangrove
2. Mendampingi kegiatan dan melakukan pemetaan kebutuhan sarpras secara terjadwal

3. Melakukan *capacity building* kepada kelompok pengelolaan kawasan
4. Pelatihan proses pembuatan dokumen rencana kebutuhan sarana dan prasarana serta pengelolaan sampah
5. Melakukan monitoring implementasi pengetahuan pada kelompok masyarakat yang didampingi.

**Indikator Keberhasilan.** Indikator keberhasilan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah: 1) Potensi dan permasalahan Desa Torosiaje Jaya sebagai kawasan ekowisata; 2) Peningkatan pengetahuan masyarakat khususnya kelompok pengelola kawasan ekowisata dalam pengelolaan sampah; 3) Dokumen rencana kebutuhan sarana dan prasarana desa ekowisata.

**Metode Evaluasi.** Metode evaluasi program yang digunakan pada kegiatan ini adalah model desain evaluasi CIPP (*Context, Input, Process dan Product*). Metode ini meliputi analisis masalah yang terkait dengan program (*Context*), melakukan studi kelayakan lokasi dan analisis kebutuhan desa ekowisata (*Input*), pelaksanaan program dalam bentuk pelatihan dan sosialisasi (*Process*), luaran program (*Product*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Identifikasi Permasalahan Jalan dan Drainase

Berdasarkan hasil identifikasi potensi dan permasalahan untuk peningkatan kualitas permukiman Desa Bumi Bahari, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Penduduk dan Akses Awal Terhadap Sarana Air bersih

Dusun/RW	Jumlah		Akses Awal Jaringan Perpipaan untuk Rumah Tangga
	Penduduk (Jiwa)	Rumah Tangga (KK)	
Mutiara	392	115	B
Bahari Jaya	333	101	A
Tanjung Karang	294	92	C
Sengkang	487	138	C
Total	1.506	446	

- Ket. A = Menyeluruh  
 B = Sebagian Besar  
 C = Sebagian Kecil  
 D = Tidak Sama Sekali

Berdasarkan survey yang dilakukan akses awal terhadap sarana air bersih pada setiap dusun telah mendapat akses awal air bersih yaitu jalur perpipaan yang memang secara umum menjadi tempat mengalirnya air bersih ke rumah masyarakat. Namun yang menjadi masalah dalam akses air bersih ini yaitu debit air dari unit PDAM yang kurang cukup volumenya ke rumah



penduduk.

Gambar 1. Instalasi Air Bersih di Desa Torosiaje (Sumber: Data Primer, 2024)

### B. Identifikasi Permasalahan Kawasan Kumuh

Kawasan kumuh kawasan permukiman yang tidak layak huni yang ditandai dengan ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat (UU No.1 Tahun 2011 tentang PKP).

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan potensi pada kawasan permukiman di Desa Torosiaje, ditemukan akses awal penduduk terhadap rumah tidak layak huni seperti termuat pada tabel berikut.

Tabel 2. Jumlah Penduduk dan Akses Awal Terhadap Rumah Tidak Layak Huni

Dusun/RW	Jumlah		Jumlah RTLH
	Penduduk (Jiwa)	Rumah Tangga (KK)	
Mutiara	392	115	4
Bahari Jaya	333	101	4
Tanjung Karang	294	92	3
Sengkang	487	138	5
Total	1.506	446	16

Adapun penilaian rumah tidak layak huni terdiri dari beberapa aspek, yaitu :

- Kondisi fisik
- Akses ke jalan utama
- Jumlah anggota keluarga



Gambar 2. Contoh Rumah Tidak Layak Huni Desa Torosiaje (Sumber: Data Primer, 2024)

### C. Identifikasi Permasalahan Limbah dan Persampahan

Sampah dari pemukiman penduduk pada suatu pemukiman biasanya sampah dihasilkan oleh suatu keluarga yang tinggal di suatu bangunan atau asrama. Jenis sampah yang dihasilkan biasanya organik, seperti sisa makanan atau sampah yang bersifat basah, kering, abu plastik dan lainnya.

Berdasarkan hasil identifikasi infrastruktur persampahan pada kawasan permukiman Torosiaje ditemukan bahwa infrastruktur limbah dan persampahan yang ada hanyalah berupa prasarana pendukung seperti tempat sampah. Sedangkan infrastruktur lainnya belum tersedia. Data ketersediaan jumlah tempat sampah pada lokasi pengabdian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Penduduk dan Akses Awal Terhadap Rumah Tidak Layak Huni

Dusun/RW	Jumlah		Titik Pembuangan Sampah
	Penduduk (Jiwa)	Rumah Tangga (KK)	
Mutiara	392	115	6
Bahari Jaya	333	101	4
Tanjung Karang	294	92	4
Sengkang	487	138	3
Total	1.506	446	17



Gambar 3. Kondisi Sampah Yang Dibuang Sembarang Tempat (Sumber: Data Primer, 2024)

#### D. Keberhasilan Kegiatan

Indikator program yang dijadikan acuan dalam menentukan keberhasilan program adalah:

1. Terdapat data hasil identifikasi masalah dan potensi kawasan permukiman di Desa Torosiaje
2. Peta hasil identifikasi potensi dan permasalahan kawasan permukiman dengan tema sistem pengelolaan air minum/bersih, sistem pengelolaan air limbah dan/atau pengelolaan persampahan, kawasan permukiman kumuh, Rumah tidak layak huni.
3. Pelaksanaan sosialisasi persampahan atau pengelolaan sampah di kawasan permukiman
4. Tersusunnya kerja Pemerintah Desa tentang pengelolaan sampah di permukiman
5. Tersusunnya dokumen perencanaan infrastruktur persampahan

#### KESIMPULAN

Torosiaje merupakan desa dengan potensi ekowisata dan wisata budaya yang sangat kuat. Sehingga perlu perhatian dari pemerintah untuk mengembangkan Desa Torosiaje sebagai kawasan wisata. Oleh karena itu dibutuhkan perencanaan yang baik khususnya dalam bidang pengelolaan persampahan untuk mendukung kawasan permukiman tetap bersih, berkualitas dan berkelanjutan.

Pengembangan Desa Torosiaje menjadi Desa Wisata dapat terwujud jika disertai dengan dukungan semua pihak, baik dari tokoh

masyarakat, pemerintah desa dan pemerintah kabupaten. Selain itu diperlukan sarana dan prasarana pendukung yang terbangun secara berkelanjutan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat oleh Pemerintah Desa dan dituangkan dalam dokumen perencanaan desa.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat khususnya kepada Pemerintah Desa Torosiaje Kecamatan Popayato Kabupaten Pohuwato dan Kementerian PUPR yang menginisiasi pelaksanaan kegiatan KKN Tematik Infrastruktur berkerjasama dengan Universitas Negeri Gorontalo.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arifin, S. Sutarni, 2015, *Pemetaan dan Manajemen Data Kelurahan Tenilo*, KKS Pengabdian Universitas Negeri Gorontalo.
- [2] Bantu, Hasan., M.R. Syukri, Berni Idji, 2017, *Desain Kawasan Wisata Religi di Desa Bongo*, Skripsi Mahasiswa Arsitektur UNG
- [3] BPS Kabupaten Pohuwato, *Kecamatan Popayato Dalam Angka Tahun 2019*.
- [4] Fauzan, Akhmad, dkk., 2018. *Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah di Kawasan Wisata Taman Pintar dan Sindu Kusuma Edupark D.I. Ypgyakarta*. Jurnal Dspace Ull, Yogyakarta.
- [5] Syukri, M.R, 2013, *Penataan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kawasan Permukiman di Kelurahan Tenilo*, Jurnal Radial Vol. 1 No. 2 (2013)
- [6] Syukri, M.R, 2016, *Analisis Pengembangan Kawasan Permukiman Potensial di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara*, Laporan Penelitian Kerjasama Kementerian Pekerjaan Umum dan Permukiman
- [7] Wahyu, W.T, Ernawati, M.R. Syukri, 2015, *Penataan Permukiman Tepi Sungai Bone Sebagai Tempat Wisata Air Kabupaten Bone Bolango*, Skripsi Mahasiswa Arsitektur UNG.