

PENINGKATAN KUALITAS INFRASTRUKTUR PERSAMPAHAN PADA KAWASAN PERMUKIMAN DESA MOLINGKAPOTO DALAM UPAYA Mendukung Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) KE-11

Sri Sutarni Arifin^{1,*}, Moh. Hidayat Koniyo², Mukhlisulfatih Latief³

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. B.J. Habibie Desa Moutong Kec. Tilong Kabila Kab. Bone Bolango

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. B.J. Habibie Desa Moutong Kec. Tilong Kabila Kab. Bone Bolango

³Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. B.J. Habibie Desa Moutong Kec. Tilong Kabila Kab. Bone Bolango

*srisutarni@ung.ac.id

ABSTRACT.

Residential infrastructure refers to the various facilities and systems that support daily life in residential areas. This infrastructure is essential to ensure the comfort, safety, and quality of life for residents. Residential areas often face various problems that can affect the quality of life of their residents. Addressing these problems requires an integrated approach, collaboration between stakeholders, and effective policies for sustainable planning and management of residential areas. One solution to improve the quality of settlements is through the KKN Thematic Infrastructure community service program 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 will be carried out for 45 days in Molingkapoto Village, Kwandang District, North Gorontalo Regency. This village is dominated by land use in the form of plantations. The main problem of the community is the lack of waste management that is not handled properly. This condition is supported by the position of Molingkapoto Village as the city center in Kwandang District, Gorontalo Regency. The programs that have been implemented are Problem Identification and Potential Analysis which are continued with socialization and training activities as an effort to improve community knowledge and skills in overcoming waste problems in Molingkapoto Village.

Keywords: waste, infrastructure, settlements, Molingkapoto

ABSTRAK.

Infrastruktur permukiman merujuk pada berbagai fasilitas dan sistem yang mendukung kehidupan sehari-hari di lingkungan permukiman. Infrastruktur ini penting untuk memastikan kenyamanan, keselamatan, dan kualitas hidup bagi penghuni. Kawasan permukiman sering menghadapi berbagai permasalahan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup penghuninya. Mengatasi permasalahan ini memerlukan pendekatan terintegrasi, kolaborasi antara pemangku kepentingan, dan kebijakan yang efektif untuk perencanaan dan pengelolaan kawasan permukiman yang berkelanjutan. Salah satu solusi dalam peningkatan kualitas permukiman tersebut melalui program pengabdian masyarakat KKN Tematik Infrastruktur 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 akan dilaksanakan selama 45 hari di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Desa ini didominasi oleh penggunaan lahan berupa perkebunan. Permasalahan utama masyarakat adalah kurangnya pengelolaan sampah yang tidak tertangani dengan baik. Kondisi ini didukung dengan posisi Desa Molingkapoto sebagai pusat kota di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo. Program yang telah dilaksanakan adalah Identifikasi Masalah dan

Analisis Potensi yang dilanjutkan dengan kegiatan sosialisasi dan pelatihan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengatasi permasalahan persampahan di Desa Molingkapoto.

Kata kunci: persampahan, infrastruktur, permukiman, Molingkapoto

PENDAHULUAN

Pesatnya urbanisasi dan pertumbuhan penduduk mengakibatkan kawasan permukiman menghadapi tantangan serius dalam pengelolaan sampah. Fenomena ini tidak hanya terjadi di negara-negara berkembang, tetapi juga di kawasan perkotaan maju. Dengan meningkatnya jumlah penduduk, volume sampah yang dihasilkan setiap hari semakin melimpah, menuntut perhatian dan tindakan dari berbagai pihak. Gaya hidup modern yang sering kali mengedepankan konsumerisme menambah kompleksitas masalah ini, di mana barang-barang sekali pakai, kemasan plastik, dan limbah lainnya menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari.

Sampah dapat dibagi menjadi beberapa kategori, termasuk sampah organik, anorganik, dan B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun). Menurut Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan yang efektif dimulai dari sumbernya, yaitu pemisahan jenis sampah oleh masyarakat. Klasifikasi ini penting untuk memudahkan proses daur ulang dan pengolahan lebih lanjut.

Sebagian besar kawasan permukiman masih memiliki infrastruktur pengelolaan sampah yang sangat terbatas. Tempat-tempat pembuangan sampah sering kali tidak memadai, dan kurangnya sarana transportasi untuk mengangkut sampah menyebabkan akumulasi limbah di lingkungan sekitar. Limbah yang menumpuk tidak hanya menciptakan pemandangan yang tidak sedap dipandang, tetapi juga berdampak negatif pada kesehatan masyarakat dan lingkungan. Suatu daerah yang seharusnya menjadi tempat tinggal yang nyaman, kini terancam oleh pencemaran yang disebabkan oleh sampah yang tidak dikelola dengan baik.

Satu tantangan utama dalam pengelolaan sampah adalah kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemisahan antara sampah organik dan

anorganik. Masih banyak warga yang mencampurkan semua jenis sampah menjadi satu, yang selanjutnya menyulitkan proses daur ulang dan pengelolaan. Walaupun beberapa inisiatif telah dilakukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat, masih terdapat celah yang besar dalam sosialisasi dan edukasi terkait pengurangan dan pemisahan sampah.

Partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan sampah adalah faktor krusial yang berkontribusi pada keberhasilan sistem pengelolaan sampah. Menurut penelitian oleh Rizki dan Adi (2021), suksesnya program pengelolaan sampah di suatu kawasan permukiman sangat dipengaruhi oleh tingkat keterlibatan masyarakat, mulai dari pemisahan sampah di sumbernya hingga terlibat dalam kegiatan pengumpulan dan daur ulang. Masyarakat yang teredukasi memiliki tingkatan partisipasi yang lebih tinggi, yang secara langsung berdampak pada efisiensi pengelolaan sampah.

Selain itu, dari sisi kebijakan pengelolaan sampah sering kali dihadapkan pada kendala regulasi yang tidak memadai. Pelaksanaan kebijakan yang ada kadang terhambat oleh kurangnya koordinasi antara lembaga pemerintah yang bertugas. Banyak program yang dirancang untuk meningkatkan pengelolaan sampah, tetapi jika tidak didukung oleh kerjasama yang baik, hasilnya akan jauh dari harapan.

Dampak dari masalah ini sangat luas. Sampah yang menumpuk dapat merusak kualitas tanah, mencemari sumber air, dan membahayakan kesehatan masyarakat. Penyakit yang ditularkan oleh hewan pengerat yang bertelur di tumpukan sampah menjadi salah satu risiko yang mengintai, sementara polusi udara akibat pembakaran sampah memberikan ancaman lain bagi kesehatan pernapasan.

Namun, di balik semua tantangan ini, terdapat harapan. Masyarakat yang semakin sadar akan pentingnya lingkungan bersih mulai berinisiatif untuk terlibat lebih aktif dalam program-program pengelolaan sampah. Dengan dukungan dari

pemerintah dan lembaga terkait, serta partisipasi aktif dari masyarakat, pengelolaan sampah di kawasan permukiman dapat diarahkan menuju yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Oleh karena itu, dalam menghadapi permasalahan pengelolaan sampah di kawasan permukiman, diperlukan upaya kolaboratif yang melibatkan semua pihak: pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta. Hanya dengan demikian, kita dapat mewujudkan lingkungan yang lebih bersih dan sehat bagi generasi mendatang.

Infrastruktur yang memadai adalah syarat fundamental dalam pengelolaan sampah yang efektif. Riset oleh Setiawan (2022) menyoroti bahwa kurangnya fasilitas seperti tempat pembuangan sampah, fasilitas pengangkutan, dan pusat daur ulang akan mengakibatkan penumpukan sampah dan pencemaran lingkungan. Investasi dalam infrastruktur pengelolaan sampah, baik dari pemerintah maupun sektor swasta, sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pengelolaan sampah di kawasan permukiman.

METODE PENELITIAN

Persiapan dan Pembekalan

Mekanisme pelaksanaan kegiatan KKN Tematik Infrastruktur ini meliputi tahapan sebagai berikut :

1. Perekrutan mahasiswa peserta KKN
2. Melakukan koordinasi dengan Pemerintah Desa di Kabupaten Bone Bolango, Kabupaten Gorontalo dan Kabupaten Gorontalo Utara
3. Workshop DPL oleh Kementerian PUPR
4. Melakukan pembekalan (coaching) terhadap mahasiswa
5. Penyiapan sarana dan perlengkapan
6. Kegiatan KKN Tematik oleh mahasiswa sebanyak 15 orang

Uraian Program KKN Tematik

Dalam mengatasi persoalan-persoalan sebagaimana yang telah dijelaskan pada sub-bab sebelumnya, program KKN Tematik Infrastruktur dilaksanakan selama 45 hari, bersama 2 atau 3 orang DPL dan 15 orang mahasiswa, diharapkan dapat menjadi solusi alternatif yang ditawarkan untuk meningkatkan kualitas kawasan permukiman dan perumahan serta

meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan infrastruktur permukiman.



Gambar 1. Bagan tahapan pelaksanaan kegiatan KKN Tematik Infrastruktur

Tahapan program kegiatan yang akan dilaksanakan pada kegiatan KKN Tematik Infrastruktur sebagai berikut:

1. Pendidikan dan Pelatihan

Pada kegiatan ini akan dilakukan melalui edukasi Perilaku Hidup Sehat dan Bersih, pelatihan pengelolaan sampah dengan konsep 3R berbasis kawasan, sosialisasi rumah sehat sederhana, sosialisasi tentang dampak permukiman kumuh.

2. Pendampingan Perencanaan Infrastruktur Permukiman

Peningkatan kualitas permukiman dilakukan melalui kegiatan pendampingan masyarakat dalam perencanaan infrastruktur persampahan pada kawasan permukiman dan perumahan, pendampingan masyarakat dalam proses pembentukan Kelompok Pemanfaat dan Pemelihara Infrastruktur persampahan Permukiman dan Perumahan, Penyusunan rencana IPAL Komunal dan/atau TPS3R, penentuan target prioritas peningkatan kualitas RTLH, dan penghitungan tingkat kawasan kumuh.

3. BimTek Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna

Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna dapat dilakukan melalui workshop pembuatan komposter, budidaya magot, pemanfaatan ecobrick, dll. Pengujian kualitas air bersih sederhana maupun pengujian kualitas air olahan sederhana (SPAL).

4. Pelatihan Pemanfaatan Lahan Tidur pekarangan rumah dan kebun

Pelatihan menanam tanaman di halaman dan kebun masyarakat; untuk menanam Barito, sayur dan Toga. Kegiatan ini merupakan bagian dari hasil

pemanfaatan sampah anorganik sebagai media tanam dan sampah organik sebagai kompos.

5. Pelatihan dan pendampingan pemanfaatan sampah sebagai bahan kerajinan.

Kegiatan ini merupakan bagian dari pemanfaatan sampah anorganik sebagai bentuk implementasi 3R (Reuse, Reduce dan Recycle) menjadi produk kerajinan yang bernilai ekonomi sehingga bisa berdampak pada peningkatan ekonomi masyarakat dan meningkatkan keterampilan bagi kelompok masyarakat tidak berpenghasilan atau berpenghasilan rendah.

Rencana Aksi Program

Rencana Aksi Program Kegiatan dilaksanakan kepada aparat dan perangkat desa dan Kelompok yang menjadi mitra dalam kegiatan ini merupakan kelompok yang dianggap produktif dan bisa berkembang serta memiliki peran, motivasi dalam memanfaatkan mengambangkan potensi Desa dengan memperhatikan pendidikan, kesehatan, taat hukum, mau meningkatkan perekonomiannya dan mampu memperhatikan lingkungannya, namun dengan sarana dan prasarana yang belum memadai dan kurangnya pengetahuan sumber daya manusia yang terlibat maka proses pelaksanaan kegiatannya akan dikerjakan tim dosen pengabdian. Pelaksanaan program melibatkan mahasiswa dalam kegiatan MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) yang direkognisi ke dalam 20 SKS. Kegiatan MBKM yang dapat dilakukan yaitu Proyek Desa, KKN (Kuliah Kerja Nyata) Tematik Infrastruktur. Mahasiswa yang akan terlibat dalam KKN Tematik Infrastruktur di Desa Molingkapoto sebanyak 15 mahasiswa.

Tabel 1. Rencana Aksi Mahasiswa dan DPL dalam KKNT

No.	Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu	Sasaran
1.	Survey awal	1. Melakukan survey potensi dan permasalahan pengelolaan sampah pada kawasan permukiman dan perumahan 2. Melakukan wawancara dan pendekatan kepada	7 hari	- Aparat desa - Tokoh masyarakat - Ibu-ibu dasawisma - Karang Taruna
2.	Asesmen Kebutuhan Masyarakat		10 hari	- Aparat desa - Masyarakat - Kelompok Masyarakat - Tokoh Adat
3.	Koordinasi		6 hari	- Aparat desa - Tokoh masyarakat - Ibu-ibu PKK dan dasawisma - Karang Taruna
4.	FGD		1 hari	- Masyarakat - Pemerintah Desa
5.	Pelaksanaan program		90 hari	- Aparat desa - Ibu-ibu PKK dan dasawisma - Karang taruna - KPP

		masyarakat dan aparat desa		
2.	Asesmen Kebutuhan Masyarakat	1. Identifikasi dan menganalisis kebutuhan masyarakat terkait pengelolaan sampah kawasan permukiman dan perumahan (sarana dan prasarana, pengetahuan dan keterampilan) 2. Observasi secara mendalam pada lokasi permukiman	10 hari	- Aparat desa - Masyarakat - Kelompok Masyarakat - Tokoh Adat
3.	Koordinasi	1. Melakukan koordinasi program dengan aparat desa terkait program desa dalam pengelolaan sampah. 2. Menyusun rencana aksi program bersama aparat desa, karang taruna, tokoh-tokoh masyarakat dan dengan ibu-ibu PKK serta dasawisma sehingga kegiatan KKNT memiliki keberlanjutan program yang jelas dan terukur.	6 hari	- Aparat desa - Tokoh masyarakat - Ibu-ibu PKK dan dasawisma - Karang Taruna
4.	FGD	Pemaparan Program Kerja kepada Pemerintah Desa	1 hari	- Masyarakat - Pemerintah Desa
5.	Pelaksanaan program	1. Melakukan <i>root of problem mapping</i> 2. Melakukan pendampingan pada kelompok pengelola kawasan	90 hari	- Aparat desa - Ibu-ibu PKK dan dasawisma - Karang taruna - KPP

	ekowisata/kelompok masyarakat lainnya (pembentukan KPP)			
	3. Melakukan <i>capacity building</i> tentang inovasi pemanfaatan sampah bernilai ekonomi			
	4. Melakukan pendampingan pembuatan rencana kebutuhan sarpras			
6. Monitoring	Monev pencapaian target dan luaran KKNT	1 hari	Mahasiswa KKN	
7. Evaluasi	Evaluasi pelaksanaan program	1 hari	Mahasiswa KKN	
8. Seminar	Seminar hasil kegiatan KKNT.	1 hari	- DPL - LPPM - Pemerintah Desa	
9. Penarikan Mahasiswa KKN	1. Ramah tamah dengan aparat desa dan masyarakat Desa Molingkapoto 2. Penjemputan mahasiswa KKN kembali ke UNG	2 hari	Mahasiswa KKN	

Sekolah Menengah Pertama. Untuk tempat perbelanjaan kebutuhan sehari-hari hanya terdapat pedagang-pedagang kecil.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Desa Molingkapoto

Dusun RW	Jumlah Penduduk		
	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)
Jamburan	120	124	244
Beringin	127	122	249
Pancuran	232	219	451
Baru	266	274	540
Total	745	739	1.484

Jumlah penduduk Desa Molingkapoto pada tahun 2024 sebesar 1.484 jiwa dan terbesar berada pada Dusun Baru dan terkecil di Dusun Jamburan.



Gambar 1. Kegiatan FGD membahas hasil IMAP (Sumber: Data Primer, 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Umum Lokasi

Berdasarkan data Profil Desa Molingkapoto Tahun 2024 jumlah penduduk Desa Molingkapoto sebanyak 1.484 Jiwa dengan jumlah laki-laki 745 jiwa dan perempuan 739 jiwa. Jumlah KK pada Desa Molingkapoto yaitu 483 Kepala Keluarga yang terdiri atas 4 dusun yaitu Dusun Jamburan, Dusun Beringin, Dusun Pancuran, Dusun Baru. Desa Molingkapoto berada di Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo yang berada di wilayah Provinsi Gorontalo. Di Desa Molingkapoto terdapat pelayanan kesehatan yaitu Puskesmas. Selain itu terdapat juga pelayanan pendidikan di antaranya Paud, Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar, dan

Tabel 3. Jumlah Penduduk Desa Molingkapoto

Dusun RW	Jumlah		Jumlah Tempat Sampah
	Penduduk (jiwa)	Rumah Tangga (rumah/kk)	
(1)	(2)	(3)	(4)
Jamburan	244	85	-
Beringin	249	81	-
Pancuran	451	138	1
Baru	540	179	-
Total	1.484	483	1

Berdasarkan hasil survey Jumlah Tempat sampah di Desa Molingkapoto terdapat 1 tempat sampah yang terdapat di dusun pancuran.

Pembagian tempat sampah ini masih belum merata, hal ini di pengaruhi oleh pembagian tempat sampah yang belum memadai untuk masyarakat karena sebagian masyarakat belum bisa menjangkau tempat sampah di karenakan jarak tempat sampah yang masih terbilang jauh. Sehingga sebagian masyarakat masih membuang dan membakar sampah di sekitaran rumah.

KESIMPULAN

Pengelolaan sampah di kawasan permukiman adalah isu yang kompleks dan multidimensional, melibatkan faktor sosial, ekonomi, dan lingkungan. Dengan menerapkan prinsip 3R, meningkatkan partisipasi masyarakat, memperkuat infrastruktur, dan merumuskan kebijakan yang tepat, kita dapat menciptakan sistem pengelolaan sampah yang lebih efisien dan berkelanjutan. Kesadaran kolektif dan tindakan bersama dari semua pihak diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut, memastikan lingkungan hidup yang bersih dan sehat untuk generasi mendatang. Tinjauan pustaka ini memberikan landasan penting untuk pengembangan penelitian lebih lanjut dalam pengelolaan sampah, serta menawarkan wawasan untuk merumuskan strategi yang lebih baik dalam praktiknya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang atas kerjasamanya dalam pelaksanaan kegiatan KKN Tematik Infrastruktur

DAFTAR PUSTAKA

[1] Iim Fahimah, Ahmad Yamani, Fitri Kurnia Wulandari, Tazki Amalia, (1992). Peningkatan Kualitas Hidup Desa Bukit Peninjauan I Melalui Program KKN Berbasis Masjid. **Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat Indonesia**.

- [2] Irfan Setiawan, Bangkit Ayatullah Datupalingge, Nur Handayani (2023). Inovasi Pengelolaan Sampah Perkotaan Dalam Mewujudkan Sustainable Development Goals Di Indonesia. **Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah**. Vol. 15 No. 2 pp. 165-180.
- [3] Muhammad Rizky, Ragil Adi Santoso, Wahdah Hazizah, Yuan Veriontina Gathari, Ivan Darmawan (2024). Efektivitas Pengawasan Dinas Lingkungan Hidup terhadap Program Pengelolaan Sampah di Jakarta Timur. **Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin**. Volume 2, Nomor 5, Juni 2024, Halaman 596-609.
- [4] Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah