

ANALISIS TANTANGAN DAN STRATEGI PENYEDIAAN AIR MINUM BERBASIS MASYARAKAT DI KABUPATEN FLORES TIMUR (STUDI KASUS KEGIATAN INFRASTRUKTUR BERBASIS MASYARAKAT PAMSIMAS TAHUN ANGGARAN 2024)

Dimas Bimo Mahardika¹⁾

1) Program Studi Program Profesi Insinyur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya

E-mail: dimasbimo71@gmail.com

Abstrak

Kegiatan Infrastruktur Berbasis Masyarakat Pamsimas merupakan upaya pemerintah dalam meningkatkan akses air minum yang layak di wilayah perdesaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan dan strategi penyediaan air minum berbasis masyarakat di Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur, dengan studi kasus pelaksanaan IBM Pamsimas Tahun Anggaran 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kuantitatif berbasis data teknis, laporan pelaksanaan, dan hasil monitoring pelaksanaan kegiatan pada 6 desa sasaran di Kabupaten Flores Timur. Hasil analisis menunjukkan bahwa pelaksanaan program berhasil meningkatkan akses air minum di Kabupaten Flores Timur sebesar 0,9% dengan total 1.008 unit sambungan rumah (SR) terbangun. Tantangan yang ditemui meliputi keterbatasan waktu pelaksanaan, kondisi geografis, dan kapasitas teknis masyarakat sebagai pelaksana kegiatan. Strategi yang diidentifikasi meliputi peningkatan kapasitas kelembagaan KP-SPAM, pelatihan teknis, dan penguatan sistem iuran berbasis pemakaian air. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat yang kuat dan dukungan teknis yang memadai menjadi faktor penting dalam keberlanjutan penyediaan air minum di Kabupaten Flores Timur.

Kata kunci: Pamsimas, Air Minum Perdesaan, Partisipasi Masyarakat, Kabupaten Flores Timur, Strategi Pengelolaan.

Pendahuluan

Penyediaan air minum layak merupakan salah satu prioritas pembangunan nasional dalam mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) pada target global 6.1, yaitu "pada 2030, mencapai akses universal dan merata kepada air minum aman dan terjangkau bagi semua" [1]. Di Indonesia, Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas) merupakan program unggulan pemerintah yang menerapkan pendekatan berbasis masyarakat (Community-Based) [1]. Keberhasilan Pamsimas didasarkan pada tiga pilar utama: kemandirian masyarakat, dukungan teknis, dan penguatan kelembagaan lokal. Partisipasi aktif masyarakat adalah kunci keberhasilan [2]. Namun, keberlanjutan jangka panjang seringkali terhambat. Studi menunjukkan adanya kesenjangan signifikan dalam kapasitas teknis dan manajemen aset pengelola di tingkat masyarakat [3], [4], yang mengarah pada kegagalan operasional, seperti kebocoran dan kesulitan penarikan iuran [5]. Analisis multidimensional menegaskan bahwa keberlanjutan harus dilihat dari interkoneksi aspek sosial, teknis, dan finansial [6].

Isu ini menjadi sangat kompleks di wilayah kepulauan dengan tantangan geografis yang ekstrem, seperti di Kabupaten Flores Timur (Flotim). Flotim, dengan topografi berbukit dan kebutuhan perpipaan lintas pulau, menghadapi tekanan yang berbeda. Faktor geografis dan elevasi secara langsung memengaruhi sistem hidrolika dan desain konstruksi [7]. Hal ini berimplikasi pada tingginya biaya Operasional dan Pemeliharaan (O&M) akibat kebutuhan energi pompa yang besar [8]. Biaya O&M yang tinggi ini menjadi ancaman utama bagi cost recovery KP-SPAM, sehingga dibutuhkan peran pemerintah daerah dalam dana sharing atau subsidi operasional untuk menjaga tarif terjangkau [9], [10].

Pada Tahun Anggaran 2024, IBM Pamsimas dilaksanakan di enam desa Flotim. Program ini berhasil meningkatkan cakupan layanan air minum layak di Flotim sebesar 0,9%, sesuai data tren peningkatan akses dari BPS-RI, Susenas Maret 2009-2023 [11]. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan dan merumuskan strategi keberlanjutan adaptif di Flotim, mengisi kekosongan literatur spesifik yang mengaitkan tantangan geografis unik dengan implikasi finansial jangka panjang.

Studi Pustaka

Kegiatan Infrastruktur Berbasis Masyarakat (IBM) merupakan pendekatan yang menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pengelolaan. Salah satu kegiatan IBM dalam bidang air minum adalah Kegiatan Penyediaan Air Minum Berbasis Masyarakat (Pamsimas). Menurut Kementerian PUPR [1], keberhasilan pendekatan ini ditentukan oleh tiga pilar utama, yaitu: *kemandirian masyarakat, dukungan teknis, dan penguatan kelembagaan lokal (KP-SPAM)*.

Studi oleh Tenriawaruwaty [2] menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat yang tinggi dalam program air minum perdesaan berdampak positif terhadap tingkat keberlanjutan sistem. Sementara itu, penelitian Wulandari [3] mengungkapkan bahwa tantangan utama dalam pelaksanaan Pamsimas adalah keterbatasan kapasitas teknis dan administrasi pengelola masyarakat.

Keberlanjutan Pamsimas terbukti rentan pada aspek kelembagaan. Dini [3] dan Arfan et al. [4] menyoroti bahwa kelemahan mendasar terletak pada kapasitas KP-SPAM dalam mengelola aset pasca-konstruksi dan menjalankan administrasi keuangan secara transparan. Kesenjangan ini memicu kegagalan fungsional sarana karena minimnya pemeliharaan prediktif [3]. Lebih lanjut, kegagalan operasional dan kebocoran pipa sering terjadi akibat kurangnya kapasitas teknis dan manajemen aset yang buruk di tingkat masyarakat [5].

Tantangan Pamsimas di wilayah kepulauan dan berbukit, seperti di Kabupaten Flores Timur, bergeser dari isu pembangunan fisik menjadi isu keberlanjutan finansial jangka panjang [8]. Faktor geografis (topografi dan elevasi) adalah penentu krusial dalam perencanaan SPAM [7]. Wijaya et al. [7] menjelaskan bahwa SPAM di daerah pegunungan membutuhkan analisis hidrolika yang presisi dan sistem pemompaan yang andal, yang konsekuensinya adalah biaya O&M yang tinggi (misalnya, biaya listrik untuk pompa).

Analisis multidimensional oleh Setiawan et al. [6] memperkuat bahwa tingginya biaya O&M akibat tantangan teknis/geografis ini berisiko memaksa KP-SPAM menetapkan tarif iuran yang tidak terjangkau (*non-affordable*) bagi masyarakat, sehingga menggagalkan *cost recovery* [9]. Oleh karena itu, strategi keberlanjutan di Kabupaten Flores Timur harus melibatkan intervensi kebijakan lokal, seperti peran pemerintah daerah dalam subsidi operasional [9], untuk menjaga tarif tetap terjangkau dan fungsi sarana berkelanjutan [10].

Kerangka pikir dalam penelitian ini adalah menganalisis kinerja Pamsimas berdasarkan capaian fisik melalui tiga tantangan yaitu waktu, teknis, dan geografis, untuk merumuskan strategi adaptif yang dapat menjamin keberlanjutan, baik secara finansial, kelembagaan, dan teknis.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh dari dokumen pelaksanaan kegiatan, laporan monitoring lapangan, serta hasil observasi langsung pada enam desa penerima manfaat di Kabupaten Flores Timur, yaitu Desa Hurung di Kecamatan Adonara Barat, Desa Lewobunga di Kecamatan Adonara Timur, Desa Blepanawa di Kecamatan Demon Pagong, Desa Bandona di Kecamatan Tanjung Bunga, Desa Sinamalaka di Kecamatan Tanjung Bunga, dan Desa Ojandetun di Kecamatan Wulanggintang.

Data yang dianalisis mencakup jumlah sambungan rumah (SR) terbangun, waktu pelaksanaan, biaya program, dan hasil kesepakatan masyarakat terkait iuran air. Analisis dilakukan untuk menilai capaian fisik, efektivitas pembiayaan, serta faktor sosial kelembagaan yang mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan

Hasil dan Pembahasan

Capaian Fisik dan Pembiayaan

Seluruh desa sasaran berhasil menyelesaikan pekerjaan dalam jangka waktu 120 hari kalender (1 Juli 2024 sampai dengan 28 Oktober 2024). Total terbangun sebanyak 1.008 unit sambungan rumah (SR) dengan total dana sebesar Rp. 2,4 miliar (Rp. 400.000.000/desa). Masyarakat turut berkontribusi minimal 10% dari nilai Rencana Kerja Masyarakat (RKM) melalui *in-cash* maupun *in-kind*.

Peningkatan akses air minum di Kabupaten Flores Timur mencapai 0,9% dibanding tahun sebelumnya. Setiap desa menetapkan tarif iuran air berdasarkan pemakaian, rata-rata antara Rp.3.700 hingga Rp.7.700 per m³ untuk 0 – 10 m³ pemakaian air pertama.

Tantangan Pelaksanaan

Beberapa tantangan utama yang ditemui antara lain:

1. Keterbatasan waktu pelaksanaan yang hanya 120 hari menyebabkan tekanan signifikan pada pengadaan material. Proses ini berisiko dalam menurunkan kualitas material karena kurangnya waktu untuk verifikasi dan mengurangi transparansi karena negosiasi harga tergesa. Risiko tersebut dapat menjadi faktor risiko jangka panjang terhadap kualitas fisik pada infrastruktur terbangun.
2. Kondisi geografis dengan topografi berbukit dan lintas pulau membuat pendistribusian material dan pemasangan jaringan perpipaan menjadi sulit, seperti yang terjadi pada Desa Hurung dan Desa Lewobunga yang terdapat di Pulau Adonara
3. Keterbatasan teknis masyarakat, terutama anggota KP-SPAM, berdampak pada kesulitan dalam memahami gambar desain dan spesifikasi teknis yang menyebabkan risiko kegagalan fungsional pasca serah terima; dan kesulitan dalam melakukan pemeliharaan prediktif dan perbaikan skala menengah.

Strategi Keberlanjutan

Strategi yang diterapkan untuk menjawab tantangan pelaksanaan tersebut meliputi:

1. Strategi finansial dengan penerapan sistem iuran berbasis pemakaian air yang transparan dan disepakati bersama dalam pleno Rencana Kerja Masyarakat (RKM) harus dikombinasikan dengan model subsidi silang atau subsidi operasional, misal dari dana desa, atau pemda setempat, agar tarif tidak memberatkan dan menjamin pengembalian modal O&M

Tabel 1. Ketentuan Iuran Berdasarkan Pemakaian Air di Setiap Desa

Desa	Kecamatan	Pemakaian (0 – 10 M ³)	Pemakaian (10 – 20 M ³)
Hurung	Adonara Barat	Rp. 6.600,-	Rp. 12.000,-
Lewobunga	Adonara Timur	Rp. 5.900,-	Rp. 12.000,-
Blepanawa	Demon Pagong	Rp. 7.700,-	Rp. 15.000,-
Bandona	Tanjung Bunga	Rp. 6.200,-	Rp. 12.000,-
Sinamalaka	Tanjung Bunga	Rp. 3.700,-	Rp. 7.400,-
Ojandetun	Wulanggitang	Rp. 5.600,-	Rp. 11.000,-

2. Strategi penguatan kelembagaan dengan melakukan pelatihan di bidang teknik air minum dan administrasi keuangan



Gambar 1. Pelatihan bidang teknik Air Minum Desa Blepanawa

3. Strategi partisipasi dengan peningkatan dan optimalisasi partisipasi masyarakat dalam seluruh tahapan kegiatan untuk menumbuhkan rasa memiliki (*sense of belonging*)



Gambar 2. Pembangunan Reservoir Desa Bandona

Hasil lapangan menunjukkan bahwa desa dengan tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi cenderung memiliki sistem pengelolaan yang lebih berkelanjutan dan transparan.

Kesimpulan

Pelaksanaan kegiatan IBM Pamsimas Tahun Anggaran 2024 di Kabupaten Flores Timur berhasil meningkatkan akses air minum perdesaan sebesar 0,9% dengan total 1.008 unit SR terbangun. Namun, keberlanjutan jangka panjangnya terancam oleh tantangan yang saling terkait. Tantangan utama meliputi keterbatasan waktu, kondisi geografis, dan kapasitas teknis masyarakat.

Strategi keberhasilan dalam keberlanjutan terletak pada partisipasi aktif masyarakat, penguatan kelembagaan KP-SPAM, serta penerapan sistem pengelolaan iuran yang transparan dan berkeadilan.

Ucapan Terima kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Satuan Kerja Pelaksanaan Cipta Karya Wilayah II Provinsi Nusa Tenggara Timur, serta seluruh masyarakat penerima manfaat di Kabupaten Flores Timur atas dukungan dan partisipasinya dalam pelaksanaan Kegiatan IBM Pamsimas Tahun Anggaran 2024.

Daftar Pustaka

- [1] Kementerian PUPR, *Petunjuk Teknis Pelaksanaan Kegiatan Tingkat Masyarakat Pamsimas Tahun 2024*. Jakarta: Direktorat Air Minum, 2024.
- [2] A. Tenriawaruwaty, "Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sumberdaya Air secara Berkelanjutan di Kabupaten Bulukumba," Tesis Magister, Universitas Hasanuddin, Makassar, 2013.
- [3] T. Wulandari, "Faktor-faktor Keberlanjutan Program Air Minum Berbasis Masyarakat di Wilayah Timur Indonesia," dalam *Prosiding Seminar Nasional Infrastruktur dan Lingkungan*, Surabaya, ITS, 2021.
- [4] R. Arfan *et al.*, "Penguatan Kapasitas Kelembagaan Kelompok Pengelola Sarana Air Minum dan Sanitasi Kabupaten Aceh Tamiang Provinsi Aceh," *Jurnal Attamkin*, vol. 6, no. 1, hlm. 1–10, 2023.
- [5] D. A. Sumarno, "Analisis Faktor-faktor Penyebab Terhentinya Pengoperasian SPAM Ujung Tanjung dan Strategi Penjalanannya Kembali," Skripsi, UIN Sultan Syarif Kasim, Riau, 2023.
- [6] A. B. Setiawan, F. Rosida, dan B. A. Setyawan, "Analisis Multidimensional Faktor Keberlanjutan Pamsimas," *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 15, no. 2, hlm. 110–125, 2023.
- [7] M. S. Wijaya, T. H. Purwanto, dan R. H. Nur, "Kajian Hidrolika dan Efisiensi Pompa pada SPAM di Daerah Pegunungan," *Jurnal Sumber Daya Air*, vol. 10, no. 1, hlm. 55–68, 2021.
- [8] O. Trijunianto, "Analisis Faktor Keberlanjutan Sarana Air Minum Program Pamsimas di Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur," Tesis Magister, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, 2016.
- [9] S. Nengsi, "Keberlanjutan Program Nasional Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) Kabupaten Polewali Mandar," *J-KESMAS*, vol. 8, no. 2, hlm. 101–109, 2022.
- [10] S. Hani *et al.*, "Implementasi Kebijakan Penyediaan Air Bersih bagi Masyarakat Kota Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur," *JURNAL PUBLIK REFORM*, vol. 12, no. 1, 2024.
- [11] Badan Pusat Statistik (BPS-RI), *Persentase Rumah Tangga yang Memiliki Akses terhadap Sumber Air Minum Layak Menurut Provinsi dan Klasifikasi Desa (Persen)*. Jakarta: BPS, 2023.