



Isvan Taufik¹
 Budi Heri Pirngadi²
 Karvina Budiwati
 Apriliani³

ANALISIS KEBERLANJUTAN PROGRAM PENGEMBANGAN SISTEM AIR MINUM DAN PENGELOLAAN AIR LIMBAH DI PROVINSI BANTEN

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keberlanjutan program SPAM dan SPAL di Provinsi Banten, dengan mempertimbangkan berbagai aspek keberlanjutan yang relevan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan melalui tahapan inventarisasi data data perencanaan dan penilaian Keberlanjutan Program. Berdasarkan hasil penelitian, program keciptakaryaan secara umum dalam kategori berkelanjutan pada skala 64,63%. Namun ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu program bidang air minum perlu adanya peningkatan program terkait dengan aspek kemitraan, dengan sub indikator salah satunya kerkait dengan pembentukan lembaga pengelola SPAM regional sebagai operator penyelenggaraan SPAM lintas kabupaten/kota. Indikator dukungan lingkungan dan kemitraan menjadi nilai terendah dan termasuk kedalam kualifikasi tidak keberlanjutan. Sub indikator kesiapan lembaga pengelola (kemitraan) dan Sumber Daya Manusia (dukungan lingkungan) pada skala provinsi menjadi masukan prioritas dalam program air limbah kedepan agar dapat berkelanjutan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperbaiki perencanaan dan pelaksanaan program penyediaan air minum dan pengelolaan air limbah di Provinsi Banten, serta memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat memastikan keberlanjutan program-program tersebut dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Keberlanjutan, Pengembangan Sistem Air Minum, Pengelolaan Air Limbah

Abstract

The purpose of this study is to analyse the sustainability of SPAM and SPAL programs in Banten Province by considering various relevant sustainability aspects. This study uses a descriptive method through the stages of data inventory planning and assessment of program sustainability. Based on the research results, the creation program is generally in the sustainable category on a scale of 64.63%. However, there are several things that need to be considered, namely the drinking water program needs to improve programs related to the partnership aspect, with one of the sub-indicators related to the formation of a regional SPAM management institution as an operator for SPAM implementation across districts/cities. The environmental support and partnership indicators are the lowest values and are included in the non-sustainable qualification. The sub-indicators of the readiness of the management institution (partnership) and human resources (environmental support) at the provincial scale are priority inputs in the future wastewater program so that it can be sustainable. This research is expected to contribute to improving the planning and implementation of drinking water supply and wastewater management programs in Banten Province, as well as providing policy recommendations that can ensure their sustainability in the long term.

Keywords: Sustainability, Drinking Water System Development, And Wastewater Management..

PENDAHULUAN

Penyediaan air minum dan pengelolaan air limbah merupakan urusan wajib yang berkaitan dengan pelayanan dasar yang harus dilaksanakan oleh setiap tingkatan pemerintahan.

¹ Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Provinsi Banten

² Program studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Pasundan

³ Magister studi lingkungan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,

email: isvantaufik@bantenprov.go.id¹, budiheripirngadi@unpas.ac.id², karvinasapardan367@gmail.com³

Hal ini diatur dalam Pasal 18 Undang-Undang No. 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah yang menyebutkan bahwa penyelenggara pemerintahan daerah wajib memprioritaskan pelaksanaan urusan pemerintahan yang berkaitan dengan pelayanan dasar, termasuk di antaranya penyediaan air minum dan pengelolaan air limbah. Pelaksanaan pelayanan dasar ini harus mengacu pada standar pelayanan minimal (SPM) yang ditetapkan oleh Pemerintah Pusat, dengan ketentuan lebih lanjut diatur melalui peraturan pemerintah.

Di dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal, Pasal 7 mengatur bahwa SPM pekerjaan umum mencakup pemenuhan kebutuhan air minum dan pengolahan air limbah, baik pada tingkat provinsi maupun kabupaten/kota. Terdapat dua jenis pelayanan dasar untuk SPM pekerjaan umum Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota, yaitu pemenuhan kebutuhan air minum dan penyediaan pelayanan pengolahan air limbah domestik.

Berdasarkan data yang diperoleh dari aplikasi SICALMERS (Sistem Informasi Capaian Air Minum, Air Limbah, Perumahan, dan Persampahan) Kementerian PUPR tahun 2024, capaian SPM air minum di Provinsi Banten sebesar 61,71%, dengan persentase pelayanan jaringan perpipaan 19,08% dan bukan jaringan perpipaan 42,63%. Sementara itu, capaian SPM air limbah Provinsi Banten tercatat 76,27%, dengan persentase akses layak air limbah 64,57%, akses aman SPALD-S 10,92%, dan akses aman SPALD-T 0,77%, serta 18,81% rumah tanpa akses SPAL. Untuk mendukung pencapaian SPM tersebut, Provinsi Banten telah menyusun program-program yang tertuang dalam Rencana Jangka Panjang Daerah Provinsi Banten 2025-2045, Renstra Perubahan Dinas PUPR Provinsi Banten Tahun 2023-2026, dan Rencana Kerja Pemerintah Daerah Provinsi Banten Tahun 2025 (Peraturan Gubernur Banten No. 11 Tahun 2024).

Namun, meskipun telah ada kebijakan dan program untuk meningkatkan layanan SPAM dan SPAL, penting untuk melakukan analisis dan evaluasi keberlanjutan dari implementasi kebijakan-kebijakan tersebut (Triana & Sembiring, 2019). Keberlanjutan program-program ini sangat penting agar dapat terus berfungsi dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat setelah dukungan eksternal berakhir. Dalam konteks ini, keberlanjutan merujuk pada sistem yang mampu beroperasi secara fisik dan non-fisik, serta memberikan manfaat secara berkelanjutan bagi penerima manfaat (Webster et al., 1999 dalam Putri et al., 2023; Susilo, 2007). Lebih lanjut, analisis keberlanjutan perlu mempertimbangkan berbagai aspek, seperti sosial, kelembagaan, lingkungan, ekonomi, dan teknis (Mukherjee dan van Wijk, 2000 dalam Putri et al., 2023), serta faktor ekologi, politik, sosial budaya, hukum, dan teknologi (Rathnayaka et al., 2016; Suryawati & Purnomo, 2011).

Beberapa penelitian sebelumnya juga menekankan pentingnya analisis keberlanjutan dalam program sanitasi, yang meliputi aspek teknis, kelembagaan, keuangan, sosial, dan lingkungan, yang saling bergantung satu sama lain dalam mencapai keberlanjutan pembangunan sanitasi (Hidayat & Setiyawan, 2024). Sistem penyediaan air dan pengolahan limbah dikatakan berkelanjutan apabila dapat terus beroperasi dengan memenuhi kriteria-kriteria seperti kualitas, kuantitas, efisiensi, kesetaraan, dan keandalan tanpa memberi dampak buruk pada lingkungan (Swastomo & Iskandar, 2021; Wandari et al., 2023). Namun, meskipun banyak penelitian yang mengkaji keberlanjutan SPAM dan SPAL, masih terdapat kesenjangan terkait implementasi kebijakan dan analisis keberlanjutan yang komprehensif di tingkat provinsi, khususnya di Provinsi Banten. Maka dari itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis keberlanjutan program SPAM dan SPAL di Provinsi Banten, dengan mempertimbangkan berbagai aspek keberlanjutan yang relevan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperbaiki perencanaan dan pelaksanaan program penyediaan air minum dan pengelolaan air limbah di Provinsi Banten, serta memberikan rekomendasi kebijakan yang dapat memastikan keberlanjutan program-program tersebut dalam jangka panjang.

METODE

Penelitian ini menggunakan *metode deskriptif* dengan melalui tahapan sebagai berikut :

1. Inventarisasi data data perencanaan

Inventarisasi data perencanaan dilakukan secara *desk studi* bersama bidang Cipta Karya Dinas PUPR

2. Penilaian Keberlanjutan Program

Dalam menganalisis faktor-faktor keberlanjutan pada program penyediaan air minum dan sistem pengelolaan air limbah di Banten dilakukan penilaian dengan menggunakan metodologi program *sustainability assessment tools, University in St Louis Washinton*

Keberlanjutan program dapat diartikan sebagai sebagai kemampuan mempertahankan program dan manfaatnya (Wulandari & Setiawan, 2016). Keberlanjutan program dapat dinilai melalui penilaian terhadap 8 faktor, yaitu:

- 1) Dukungan lingkungan (*Environmental support*) internal dan eksternal;
- 2) Stabilitas pembiayaan;
- 3) Kerjasama;
- 4) Kapasitas kelembagaan;
- 5) Evaluasi program;
- 6) Adaptasi program;
- 7) Komunikasi;
- 8) Rencana strategis.



Gambar 1. Faktor Keberlanjutan

(Sumber: *sustainability assessment tools, University in St Louis Washinton, 2016*)

Setiap faktor diberikan penilaian dari angka terkecil ke terbesar, **sebagai contoh** untuk *funding stability* adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Format Penilaian

	Penilaian							Tidak bisa dinilai
	1	2	3	4	5	6	7	
Program ini mendukung iklim ekonomi saat ini								
Program ini menerapkan kebijakan untuk membantu memastikan pendanaan berkelanjutan								
Program dapat didanai oleh berbagai alternatif sumber pembiayaan								
Program ini terdapat kondisi	1	2	3	4	5	6	7	Tidak bisa dinilai

		Penilaian								
stabil dan pendanaan yang fleksibel										
Program memiliki kesetabilan pendanaan		1	2	3	4	5	6	7	Tidak bisa dinilai	

Kemudian kedelapan faktor diberikan nilai seperti contoh di atas dan kemudian dijumlahkan seperti contoh berikut :

Tabel 2. Format Penjumlahan

		Dukungan Lingkungan	Stabilitas Pelayanan	Kerjasama	Kapasitas Kelembagaan	Evaluasi Program	Adaptasi Program	Komunikasi	Perencanaan Strategis
ITEM	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
Total									
Skor Rata-Rata Domain									
Skor TOTAL									

Hasil perhitungan di atas dapat memandu perencanaan aksi keberlanjutan program. Faktor dengan skor rata-rata lebih rendah menunjukkan area dimana kapasitas keberlanjutan program harus ditingkatkan.

Pada delapan (8) Indikator penilaian program keciptakaryaan terdapat sub indikator yang dapat dinilai berdasarkan hasil analisis peneliti, berikut tabel penilaian program keciptakaryaan Dinas PUPR:

Tabel 3. Penilaian Indikator Keberlanjutan Program SPAM dan SPAL Dinas PUPR Provinsi Banten

INDIKATOR KEBERLANJUTAN		PENILAIAN							KETERANGAN	
		1	2	3	4	5	6	7		
DUKUNGAN LINGKUNGAN										
1	Keberadaan pejabat yang mendukung program		1	2	3	4	5	6	7	
2	Program ini memiliki pemimpin yang kuat dalam mengumpulkan sumber daya		1	2	3	4	5	6	7	
3	Program ini mendapat dukungan kepemimpinan dari luar organisasi		1	2	3	4	5	6	7	
STABILITAS PEMBIAYAAN										
1	Program ini didanai melalui berbagai sumber.		1	2	3	4	5	6	7	
2	Program ini memiliki kombinasi pendanaan yang stabil dan fleksibel		1	2	3	4	5	6	7	
3	Program ini memiliki pendanaan yang berkelanjutan		1	2	3	4	5	6	7	
KEMITRAAN										
1	Program ini berkomunikasi dengan tokoh masyarakat.		1	2	3	4	5	6	7	
2	Sistem organisasi tersedia untuk mendukung berbagai kebutuhan program		1	2	3	4	5	6	7	

INDIKATOR KEBERLANJUTAN	PENILAIAN							KETERANGAN
	1	2	3	4	5	6	7	
3 Program ini memiliki staf yang memadai untuk menyelesaikan tujuan program	1	2	3	4	5	6	7	
EVALUASI PROGRAM								
1 Program ini melaporkan hasil jangka pendek dan menengah	1	2	3	4	5	6	7	
2 Hasil evaluasi menginformasikan perencanaan dan pelaksanaan program	1	2	3	4	5	6	7	
3 Hasil evaluasi program digunakan untuk menunjukkan keberhasilan kepada penyandang dana dan pihak berkepentingan lainnya	1	2	3	4	5	6	7	
ADAPTASI								
1 Program ini menyesuaikan strategi sesuai kebutuhan	1	2	3	4	5	6	7	
2 Program ini beradaptasi dengan ilmu pengetahuan baru.	1	2	3	4	5	6	7	
3 Program ini secara proaktif beradaptasi dengan perubahan Lingkungan	1	2	3	4	5	6	7	
KOMUNIKASI								
1 Staf program mengkomunikasikan kebutuhan program kepada masyarakat	1	2	3	4	5	6	7	
2 Program ini meningkatkan kesadaran masyarakat akan masalah ini	1	2	3	4	5	6	7	
3 Program ini menunjukkan manfaatnya kepada publik	1	2	3	4	5	6	7	
RENCANA STRATEGIS								
1 Program ini merencanakan kebutuhan sumber daya di masa depan	1	2	3	4	5	6	7	
2 Program ini memiliki rencana keberlanjutan	1	2	3	4	5	6	7	
3 Program ini dengan jelas menguraikan peran dan tanggung jawab semua mitra	1	2	3	4	5	6	7	

Sumber Hasil Analisis, 2024

Dari hasil penilaian tersebut dilakukan pengklasifikasian tingkat keberlanjutan program SPAM dan SPAL Dinas PUPR Provinsi Banten. Pengklasifikasian keberlanjutan program terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Klasifikasi Keberlanjutan

SKALA	KETERANGAN
0% - 25%	Sangat Tidak Berkelaanjutan
26% - 50%	Tidak Berkelaanjutan
51% - 75%	Berkelaanjutan
76% - 100%	Sangat Berkelaanjutan

Sumber: Hasil Analisis Konsultan

Skala 0% - 25% dinilai menjadi program yang sangat tidak berkelanjutan. Klasifikasi ini menjadi titik kritis yang harus segera dibenahi seluruh indikator keberlanjutan. Hal ini menggambarkan bahwa seluruh sektor memiliki masalah terkait dengan program ini. Skala 26% -

50% dinilai menjadi program yang tidak berkelanjutan. Dalam skala ini berdasarkan hasil analisis setidaknya ada dua indikator yang perlu diperbaiki karena dalam klasifikasi setidaknya terdapat 2 program yang tidak berkelanjutan hingga sampai sangat tidak berkelanjutan, sehingga perlu adanya upaya peningkatan dan strategi agar program tersebut dapat berkelanjutan.

Skala 51% - 75 dimilai menjadi program berkelanjutan, apabila dilihat dari indikator keberlanjutannya, beberapa indikator maupun sub indikator perlu adanya peningkatan. 76% - 100% dinilai sebagai program yang sangat berlanjut. Berikut hasil perhitungan program keberlanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Keberlanjutan Program Air Minum

Program infrastruktur air minum kewenangan provinsi berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 Tentang Sistem Penyediaan Air Minum adalah penyediaan air minum lintas kabupaten/ kota atau yang biasa disebut sistem regional. Penilaian keberlanjutan program air minum terdapat pada tabel berikut:

Tabel 5. Penilaian Program Air Minum

PROGRAM	INDIKATOR KEBERLANJUTAN	PENILAIAN							KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	
Pengelolaan dan Pengembangan SPAM Lintas Kabupaten/Kota	DUKUNGAN LINGKUNGAN								
	1 Keberadaan pejabat yang mendukung program		1	2	3	4	5	6	7
	2 Program ini memiliki pemimpin yang kuat dalam mengumpulkan sumber daya		1	2	3	4	5	6	7
	3 Program ini mendapat dukungan kepemimpinan dari luar organisasi		1	2	3	4	5	6	7
	STABILITAS PEMBIAYAAN								
	1 Program ini didanai melalui berbagai sumber.		1	2	3	4	5	6	7
	2 Program ini memiliki kombinasi pendanaan yang stabil dan fleksibel		1	2	3	4	5	6	7
	3 Program ini memiliki pendanaan yang berkelanjutan		1	2	3	4	5	6	7
	KEMITRAAN								
	1 Program ini berkomunikasi dengan tokoh masyarakat.		1	2	3	4	5	6	7
	2 Sistem organisasi tersedia untuk mendukung berbagai kebutuhan program		1	2	3	4	5	6	7
	3 Program ini memiliki staf yang memadai untuk menyelesaikan tujuan program		1	2	3	4	5	6	7
	EVALUASI PROGRAM								
	1 Program ini melaporkan hasil jangka pendek dan menengah		1	2	3	4	5	6	7
	2 Hasil evaluasi menginformasikan perencanaan dan pelaksanaan program		1	2	3	4	5	6	7
	3 Hasil evaluasi program		1	2	3	4	5	6	7

PROGRAM	INDIKATOR KEBERLANJUTAN	PENILAIAN							KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	
	digunakan untuk menunjukkan keberhasilan kepada penyandang dana dan pihak berkepentingan lainnya								
ADAPTASI									
1	Program ini menyesuaikan strategi sesuai kebutuhan		1	2	3	4	5	6	7
2	Program ini beradaptasi dengan ilmu pengetahuan baru.		1	2	3	4	5	6	7
3	Program ini secara proaktif beradaptasi dengan perubahan Lingkungan		1	2	3	4	5	6	7
KOMUNIKASI									
1	Staf program mengkomunikasikan kebutuhan program kepada masyarakat		1	2	3	4	5	6	7
2	Program ini meningkatkan kesadaran masyarakat akan masalah ini		1	2	3	4	5	6	7
3	Program ini menunjukkan manfaatnya kepada publik		1	2	3	4	5	6	7
RENCANA STRATEGIS									
1	Program ini merencanakan kebutuhan sumber daya di masa depan		1	2	3	4	5	6	7
2	Program ini memiliki rencana keberlanjutan		1	2	3	4	5	6	7
3	Program ini dengan jelas menguraikan peran dan tanggung jawab semua mitra		1	2	3	4	5	6	7

Sumber: Hasil Analisis, 2024

*) Keterangan: ... menunjukkan besaran penilaian

Untuk program pengembangan SPAM saat ini terkait dengan pelaksanaannya sangat didukung oleh pemerintah pusat baik jangka pendek hingga jangka panjang, selain itu air minum termasuk kedalam urusan esensial yang termasuk kedalam standar pelayanan minimal berdasarkan Undang-undang 23 tahun 2014 tentang pemerintah daerah, dimana seluruh pemerintah daerah wajib menjamin ketersediaan air minum sebagai prasarana dasar.

Dalam jangka pendek pemerintah pusat mendukung pengelolaan air minum dalam rangka pemenuhan hak dasar masyarakat untuk meningkatkan derajat kesejahteraan masyarakat, meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan penyakit bawaan air, menurunkan prevalensi dan menelah terjadinya stunting, serta mengurangi laju pengambilan air tanah oleh masyarakat, diperlukan percepatan penyediaan air minum dan layanan pengelolaan air limbah domestik, sebagai upaya mendukung pencapaian target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024 dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ *Sustainable Development Goals* (SDG's) pada tahun 2030, telah mengeluarkan Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 1 Tahun 2024 tentang Percepatan Penyediaan Air Minum dan Layanan Pengelolaan Air Limbah Domestik.

Dalam aspek pembiayaan bidang air minum. Secara umum, pengembangan SPAM merupakan urusan *konkuren* atau urusan Pemerintahan yang dibagi antara Pemerintah Pusat dan Daerah provinsi dan Daerah kabupaten/kota. Dalam pengembangan SPAM Regional

pembiayaannya akan dibagi antar pemerintah pusat, pemerintah provinsi dan pemerintah Kota/Kabupaten dengan pembagian sebagai berikut :

- Pembiayaan dokumen studi kelayakan SPAM Regional Provinsi, detail engineering design bagian hulu (unit air baku, unit produksi, dan JDU dari unit produksi ke off take), dokumen AMDAL pada bagian hulu dan perijinan bagian hulu oleh Pemerintah Provinsi;
- Pembiayaan pembangunan unit air baku SPAM Regional, sebagai berikut:
 - a) Sumber air baku yang pengelolaannya merupakan kewenangan Pemerintah, pembangunan unit baku dilakukan oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat; atau
 - b) Sumber air baku yang pengelolaannya merupakan kewenangan Pemerintah Provinsi atau Pemerintah Kabupaten/Kota, pembangunan unit baku dilakukan oleh SKPD bidang sumber daya air terkait atau Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Pembiayaan pembangunan Unit Produksi dan JDU (dari unit produksi hingga offtake) SPAM Regional menjadi tanggung jawab Pemerintah Provinsi. Apabila berdasarkan hasil analisis kemampuan keuangan pemerintah provinsi tidak memiliki kemampuan pembiayaan, maka: a. Pembiayaan pembangunan unit produksi menjadi tanggung jawab Pemerintah Provinsi; dan b. Pembiayaan pembangunan JDU dari unit produksi hingga offtake, dapat dibebankan kepada Direktorat Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum (PSPAM) Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat..
- Pembiayaan pembebasan lahan untuk pembangunan unit Produksi dan JDU (dari unit produksi hingga offtake) SPAM Regional menjadi tanggung jawab Pemerintah Provinsi.
- Pembiayaan dokumen DED dan AMDAL bagian hilir (unit distribusi dari off take ke unit pelayanan dan unit pelayanan), perijinan bagian hilir dan pembangunan unit distribusi hilir dan unit pelayanan menjadi tanggung jawab Pemerintah Kabupaten/Kota.

Berdasarkan keterangan di atas, pembiayaan SPAM Regional dapat ditanggung Bersama oleh seluruh tingkatan pemerintah, bukan hanya tanggung jawab pemerintah provinsi. Dengan kata lain jika sudah terdapat komitmen dari pemerintah pusat dan pemerintah Kota/ Kabupaten maka pemerintah provinsi harus menyediakan dana unruk pembenangan SPAM Regional tersebut.

Sumber pembiayaan lain yang dapat diakses untuk pengembangan SPAM Regional ini diantaranya melalui Kerjasama pemerintah dan badan usaha (KPBUs) seperti yang sudah sukses dilaksanakan oleh Perumda Air Minum Tirta Benteng Kota Tangerang yang bekerja sama dengan PT. Moya. Akses pembiayaan lain adalah dengan pendanaan dari PT.Sarana Multi Infrastruktur yang bisa membiayai pengembangan infrastruktur dengan pembayaran APBD secara *multi years*.

Hasil analisis keberlanjutan program air minum terdapat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Keberlanjutan Program Air Minum

INDIKATOR	DUKUNGAN LINGKUNGA N	STABILITAS PEMBIAYAA N	KEMITRAAN	EVALUASI PROGRAM	ADAPTASI	KOMUNIKASI	RENCANA STRATEGIS	TOTAL
1	4,00	3,00	4,00	4,00	6,00	5,00	6,00	
2	3,00	3,00	1,00	4,00	5,00	3,00	7,00	
3	7,00	5,00	3,00	5,00	6,00	7,00	5,00	
TOTAL	14,00	11,00	8,00	13,00	17,00	15,00	18,00	96,00
RATA RATA	4,67	3,67	2,67	4,33	5,67	5,00	6,00	4,57
NILAI KESELURUHAN (%)	66,67	52,38	38,10	61,90	80,95	71,43	85,71	65,31

KETERANGAN	Berkelanjutan	Berkelanjutan	Tidak Berkelanjutan	Berkelanjutan	Sangat Berkelanjutan	Berkelanjutan	Sangat Berkelanjutan	Berkelanjutan
------------	---------------	---------------	---------------------	---------------	----------------------	---------------	----------------------	---------------

Sumber: Hasil Analisis 2024

Berdasarkan hasil analisis keberlanjutan program air minum, skala keberlanjutan menunjukkan 65,31%. Hal ini menunjukkan secara umum program air minum memiliki keberlanjutan.

Analisis Keberlanjutan Program Air Limbah

Program infrastruktur air limbah kewenangan provinsi berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 04/PRT/M/2017 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik adalah penyediaan SPALD-T lintas kabupaten/ kota atau yang biasa disebut sistem regional. Penilaian keberlanjutan program air limbah terdapat pada tabel berikut:

Tabel 7. Penilaian Program Air Limbah

PROGRAM	INDIKATOR KEBERLANJUTAN	PENILAIAN							KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	
Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Air Limbah Domestik Regional	DUKUNGAN LINGKUNGAN								
	1 Keberadaan pejabat yang mendukung program		1	2	3	4	5	6	7
	2 Program ini memiliki pemimpin yang kuat dalam mengumpulkan sumber daya		1	2	3	4	5	6	7
	3 Program ini mendapat dukungan kepemimpinan dari luar organisasi		1	2	3	4	5	6	7
	STABILITAS PEMBIAYAAN								
	1 Program ini didanai melalui berbagai sumber.		1	2	3	4	5	6	7
	2 Program ini memiliki kombinasi pendanaan yang stabil dan fleksibel		1	2	3	4	5	6	7
	3 Program ini memiliki pendanaan yang berkelanjutan		1	2	3	4	5	6	7
	KEMITRAAN								
	1 Program ini berkomunikasi dengan tokoh masyarakat.		1	2	3	4	5	6	7
	2 Sistem organisasi tersedia untuk mendukung berbagai kebutuhan program		1	2	3	4	5	6	7
	3 Program ini memiliki staf yang memadai untuk menyelesaikan tujuan program		1	2	3	4	5	6	7
EVALUASI PROGRAM									
	1 Program ini melaporkan hasil jangka pendek dan menengah		1	2	3	4	5	6	7
	2 Hasil evaluasi menginformasikan		1	2	3	4	5	6	7

PROGRAM	INDIKATOR KEBERLANJUTAN	PENILAIAN							KETERANGAN
		1	2	3	4	5	6	7	
	perencanaan dan pelaksanaan program								
3	Hasil evaluasi program digunakan untuk menunjukkan keberhasilan kepada penyandang dana dan pihak berkepentingan lainnya		1	2	3	4	5	6	7
ADAPTASI									
1	Program ini menyesuaikan strategi sesuai kebutuhan		1	2	3	4	5	6	7
2	Program ini beradaptasi dengan ilmu pengetahuan baru.		1	2	3	4	5	6	7
3	Program ini secara proaktif beradaptasi dengan perubahan Lingkungan		1	2	3	4	5	6	7
KOMUNIKASI									
1	Staf program mengkomunikasikan kebutuhan program kepada masyarakat		1	2	3	4	5	6	7
2	Program ini meningkatkan kesadaran masyarakat akan masalah ini		1	2	3	4	5	6	7
3	Program ini menunjukkan manfaatnya kepada publik		1	2	3	4	5	6	7
RENCANA STRATEGIS									
1	Program ini merencanakan kebutuhan sumber daya di masa depan		1	2	3	4	5	6	7
2	Program ini memiliki rencana keberlanjutan		1	2	3	4	5	6	7
3	Program ini dengan jelas menguraikan peran dan tanggung jawab semua mitra		1	2	3	4	5	6	7

Sumber: Hasil Analisis, 2024

*) Keterangan: ... menunjukkan besaran penilaian

Untuk program pengembangan SPALD-T saat ini terkait dengan pelaksanaannya sangat didukung oleh pemerintah pusat baik jangka pendek hingga jangka panjang, sama halnya dengan air minum, air limbah juga termasuk kedalam urusan esensial yang termasuk kedalam standar pelayanan minimal berdasarkan Undang-undang 23 tahun 2014 tentang pemerintah daerah, dimana seluruh pemerintah daerah wajib menjamin ketersediaan air minum dan air limbah sebagai prasarana dasar.

Sebagai upaya mendukung pencapaian target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024 dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ *Sustainable Development Goals* (SDG's) pada tahun 2030, telah mengeluarkan Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 1 Tahun 2024 tentang Percepatan Penyediaan Air Minum dan Layanan Pengelolaan Air Limbah Domestik.

Hasil analisis keberlanjutan program air limbah terdapat pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Analisis Keberlanjutan Program Air Limbah

Indikator	Dukungan Lingkungan	Stabilitas Pembiayaan	Kemitraan	Evaluasi Program	Adaptasi	Komunikasi	Rencana Strategis	Total
1	3,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	
2	3,00	3,00	1,00	4,00	4,00	4,00	6,00	
3	3,00	4,00	3,00	4,00	5,00	6,00	5,00	
TOTAL	9,00	11,00	8,00	12,00	14,00	15,00	16,00	85,00
RATA RATA	3,00	3,67	2,67	4,00	4,67	5,00	5,33	4,05
NILAI KESELURUHAN (%)	42,86	52,38	38,10	57,14	66,67	71,43	76,19	57,82
KETERANGAN	Tidak Berkelaanjutan	Berkelaanjutan	Tidak Berkelaanjutan	Berkelaanjutan	Berkelaanjutan	Berkelaanjutan	Berkelaanjutan	Berkelaanjutan

Sumber: Hasil Analisis 2024

Berdasarkan hasil analisis keberlanjutan program air limbah, skala keberlanjutan menunjukkan 57,82%. Hal ini menunjukkan secara umum program air limbah memiliki keberlanjutan. Namun skala tersebut menunjukkan berlanjut dalam skala dekat dengan batas bawah, sehingga pada pelaksanaannya, perlu adanya peningkatan kinerja dari 8 indikator keberlanjutan.

Indikator dukungan lingkungan dan kemitraan menjadi nilai terendah dan termasuk kedalam kualifikasi tidak keberlanjutan. Sub indikator kesiapan lembaga pengelola (kemitraan) dan Sumber Daya Manusia (dukungan lingkungan) pada skala provinsi menjadi masukan prioritas dalam program air limbah kedepan agar dapat berkelanjutan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa keberlanjutan program SPAM di Provinsi Banten berada pada skala 65,31%, sedangkan keberlanjutan program SPAL mencapai 57,82%. Nilai ini mencerminkan bahwa program SPAM secara umum telah tergolong berkelanjutan, sementara program SPAL berada pada kategori yang sama tetapi mendekati batas bawah. Hal ini menandakan perlunya perhatian lebih terhadap indikator-indikator tertentu dalam program SPAL agar keberlanjutannya dapat meningkat. Keberlanjutan kedua program ini sangat penting untuk memastikan akses air bersih dan pengelolaan limbah domestik yang aman bagi masyarakat, yang tidak hanya memberikan manfaat jangka panjang tetapi juga mendukung target *Sustainable Development Goals* (SDGs) 2030.

Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa keberlanjutan program air minum dan limbah domestik sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya dukungan lingkungan, stabilitas pembiayaan, kapasitas kelembagaan, kemampuan adaptasi, ermasuk persepsi dan motivasi masyarakat (Afandi, 2013; Amanda Cornelius Prastiwi & Firra Rosariawari, 2023; Hoko et al., 2009). Dayal et al. (2000) dan Domínguez et al. (2019) menegaskan bahwa keberlanjutan memerlukan pendekatan multidimensi yang melibatkan aspek sosial, ekonomi, teknis, dan lingkungan. Namun, nilai rendah pada indikator dukungan lingkungan dan kemitraan dalam program SPAL menunjukkan adanya tantangan dalam pengelolaan stakeholder dan keterbatasan sumber daya manusia di tingkat provinsi. Hal ini mengindikasikan perlunya peningkatan kapasitas kelembagaan dan penguatan koordinasi lintas sektor untuk menunjang keberlanjutan program secara lebih efektif.

Hasil ini dapat diterima, terutama mengingat adanya dukungan yang cukup signifikan dari pemerintah pusat dalam bentuk kebijakan dan pembiayaan. Misalnya, Instruksi Presiden

Nomor 1 Tahun 2024 tentang percepatan penyediaan air minum dan pengelolaan air limbah domestik menjadi wujud komitmen pemerintah pusat dalam memastikan keberlanjutan program ini (Jusuf et al., 2024). Kendati demikian, keberhasilan program SPAM yang lebih baik dibandingkan SPAL juga mengungkapkan pentingnya perbaikan dalam stabilitas pembiayaan dan komunikasi, khususnya pada program SPAL. Jika permasalahan ini tidak segera diatasi, keberlanjutan program dapat terancam dalam jangka panjang.

Selain itu, rendahnya skor pada indikator dukungan lingkungan dan kemitraan juga dapat dijelaskan oleh kurangnya integrasi lintas sektor, keterbatasan dalam hal pelibatan masyarakat, serta minimnya koordinasi antara pemangku kepentingan. Kelemahan ini menunjukkan bahwa pendekatan yang lebih inklusif dan partisipatif diperlukan untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Upaya memperkuat keterlibatan masyarakat, meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, serta memastikan transparansi dalam pengelolaan program dapat membantu mengatasi kendala ini.

Implikasi dari temuan ini menegaskan perlunya penguatan perencanaan strategis yang lebih terintegrasi antara pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten/kota. Pemerintah provinsi, khususnya, perlu meningkatkan perannya dalam mendukung keberlanjutan program, baik melalui penyediaan sumber daya maupun eksplorasi pembiayaan alternatif, seperti skema kerjasama pemerintah dan badan usaha (KPBUs). Langkah ini dapat mengurangi ketergantungan pada pendanaan konvensional dan meningkatkan fleksibilitas pembiayaan.

SIMPULAN

Hasil analisis keberlanjutan, program keciptakaryaan secara umum dalam kategori berkelanjutan pada skala 64,63%. Namun ada beberapa hal yang perlu diperhatikan: a.) Program bidang air minum memiliki skala 65,31% dengan keterangan berkelanjutan. program ini perlu adanya peningkatan program terkait dengan aspek kemitraan, dengan sub indikator salah satunya berkait dengan pembentukan lembaga pengelola SPAM regional sebagai operator penyelenggaraan SPAM lintas kabupaten/kota. b.) Program bidang air limbah memiliki skala 57,82% dengan keterangan berkelanjutan. Indikator dukungan lingkungan dan kemitraan menjadi nilai terendah dan termasuk kedalam kualifikasi tidak berkelanjutan. Sub indikator kesiapan lembaga pengelola (kemitraan) dan Sumber Daya Manusia (dukungan lingkungan) pada skala provinsi menjadi masukan prioritas dalam program air limbah kedepan agar dapat berkelanjutan. Program ini juga perlu diperhatikan mengingat air minum dan air limbah merupakan urusan pelayanan minimal yang wajib disediakan oleh pemerintah. Dalam rangka pelayanan sanitasi aman 2045 perlu adanya roadmap yang jelas dalam pengelolaan air limbah di Provinsi Banten agar program ini dapat berkelanjutan

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Y. V. (2013). *Kajian Keberlanjutan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Komunal Berbasis Masyarakat di Kota Probolinggo*. Program Magister Ilmu Lingkungan.
- Amanda Cornelius Prastiwi, & Firra Rosariawari. (2023). Identifikasi dan Penentuan Strategi Pengelolaan Limbah Domestik Pada Kawasan Pesisir Dusun Kisik, Kabupaten Pasuruan. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(5), 947–957. <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i5.2670>
- Dayal, R., van Wijk, C., & Mukherjee, N. (2000). *Methodology for participatory assessments: with communities, institutions and policy makers: linking sustainability with demand, gender and poverty: METGUIDE*. World Bank. Water and Sanitation Program.
- Domínguez, I., Oviedo-Ocaña, E. R., Hurtado, K., Barón, A., & Hall, R. P. (2019). Assessing Sustainability in Rural Water Supply Systems in Developing Countries Using a Novel Tool Based on Multi-Criteria Analysis. *Sustainability*, 11(19), 5363. <https://doi.org/10.3390/su11195363>
- Hidayat, M. R. S., & Setiawan, A. S. (2024). Analisis Keberlanjutan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat Skala Permukiman. *Jurnal Serambi Engineering*, 9(3), 10162–10174. <https://jse.serambimekkah.id/index.php/jse/article/view/421>

- Hoko, Z., Demberere, T., & Siwadi, J. (2009). An evaluation of the sustainability of a water supply project in Mt Darwin district, Zimbabwe. *Journal of Sustainable Development in Africa*, 11(2), 76–89.
- Jusuf, E. I., Allagan, T. M. P., & Eryando, T. (2024). Indonesia and the Water Convention and the Protocol on Water and Health. *Indonesian Journal of International Law*, 22(1), 3.
- Putri, R. A., Siregar, Z. G. T., Fitri, R. N., Latif, M. A., Jabbar, A., & Fariz, T. R. (2023). Keberlanjutan Sistem Penyediaan Air Bersih berbasis Masyarakat di Kelurahan Mangunsari, Kota Semarang. *Proceeding Seminar Nasional IPA*.
- Rathnayaka, K., Malano, H., & Arora, M. (2016). Assessment of Sustainability of Urban Water Supply and Demand Management Options: A Comprehensive Approach. *Water*, 8(12), 595. <https://doi.org/10.3390/w8120595>
- Suryawati, S. H., & Purnomo, A. H. (2011). Analisis ex-ante keberlanjutan program minapolitan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 6(1), 61–81.
- Susilo, S. B. (2007). Analisis keberlanjutan pembangunan Pulau-Pulau Kecil: Pendekatan model ekologi-ekonomi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan Dan Perikanan Indonesia*, 14(1), 29–35.
- Swastomo, A. S., & Iskandar, D. A. (2021). Keberlanjutan sistem penyediaan air minum pedesaan berbasis masyarakat. *Jurnal Litbang Sukowati: Media Penelitian Dan Pengembangan*, 4(2), 14–27.
- Triana, A. P., & Sembiring, E. (2019). Evaluasi kinerja dan keberlanjutan program bank sampah sebagai salah satu pendekatan dalam pengelolaan sampah dengan konsep 3R. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 25(1), 15–28.
- Wandari, M. P. A., Jati, E. G. D., Holeng, V. A., Ma'ruf, S. A. Q., Rahmawati, D., Jabbar, A., & Fariz, T. R. (2023). Keberlanjutan Sistem Penyediaan Air Bersih Berbasis Masyarakat di Kota Semarang. *Jurnal Teknologi Lahan Basah*, 11(2), 408–416.
- Wulandari, Y. W., & Setiawan, R. P. (2016). Penilaian Tingkat Keberlanjutan Kawasan Pantai Timur Surabaya sebagai Kawasan Konservasi Berkelanjutan. *Jurnal Teknik ITS*, 4(2), C65–C69. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v4i2.10834>