

Pusat Analisis Kebijakan dan Kinerja

Kementerian PPN/Bappenas

Mei 2023

POLICY BRIEF



**Kolaborasi KPSPAM dan BUMDES:
Strategi Pengelolaan dan Keberlanjutan Pamsimas**

A. Ringkasan

Pemerintah menetapkan target pembangunan untuk mencapai 100 persen akses air minum aman pada tahun 2024 sebagaimana diamanatkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. Sejalan dengan pencapaian target akses air minum universal, percepatan pembangunan infrastruktur dasar air bersih menjadi salah satu fokus sekaligus *highlight* dalam Rencana Kerja Pemerintah (RKP) tahun 2023. Salah satu program yang dilakukan untuk mencapai realisasi 100 persen akses air minum adalah Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas). Program ini menggunakan pendekatan pembangunan berbasis masyarakat dalam memutuskan, merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan, mengoperasikan, hingga memelihara fasilitas guna menjamin keberlanjutannya.

Dengan kondisi capaian akses air minum layak pada tahun 2021 baru mencapai 90,78 persen, pemerintah perlu mengejar gap sebesar 9,22 persen untuk mencapai target akses air minum universal pada tahun 2024. Selain itu, berdasarkan Sistem Informasi Manajemen Pamsimas, Pamsimas telah dilaksanakan di 35.100 desa dan melayani 4,48 juta sambungan rumah hingga akhir tahun 2022. Namun, hanya 90 persen dari fasilitas yang terbangun berfungsi dengan baik. Sisanya tidak berfungsi atau berfungsi sebagian.

Keberlanjutan kemudian menjadi isu penting dalam pelaksanaan program sistem penyediaan air minum (SPAM) berbasis masyarakat seperti Pamsimas. Tantangan yang muncul pada tahap operasi dan pemeliharaan membuat aspek kelembagaan menjadi bahan kajian yang menarik. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan terobosan strategi dalam pengelolaan kelembagaan Pamsimas agar fasilitas yang terbangun menjadi lebih berkelanjutan. Salah satu opsi kebijakan yang ditawarkan adalah melalui kolaborasi antara Kelompok Pengelola Sistem Penyediaan Air Minum (KPSPAM) dengan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes).

B. Latar Belakang

Negara menjamin hak rakyat atas air untuk memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari untuk hidup sehat dan bersih dalam jumlah yang cukup, kualitas yang baik, aman, berkelanjutan, dan terjangkau. Atas dasar itu, pemerintah menetapkan target pembangunan untuk mencapai 100 persen akses air minum aman pada tahun 2024 sebagaimana diamanatkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. Salah satu target dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs) yang berkaitan dengan air bersih menyerukan agar seluruh negara dapat mencapai akses universal dan merata terhadap air minum yang aman dan terjangkau bagi semua di tahun 2030. Sejalan dengan pencapaian target akses air minum universal, percepatan pembangunan infrastruktur dasar air bersih menjadi salah satu fokus dan *highlight* dalam Rencana Kerja Pemerintah (RKP) tahun 2023.

Untuk mempercepat realisasi 100 persen akses air minum yang aman, salah satu strategi yang ditempuh pemerintah adalah membangun infrastruktur berupa Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Hal ini dilakukan sebagai upaya agar air bersih tersedia di tempat-tempat yang sulit dan mendekatkan sumber air kepada masyarakat. Keterbatasan dalam penyediaan infrastruktur yang tersentralisasi mengindikasikan adanya keperluan pengembangan sistem-sistem lainnya, termasuk melalui pengarusutamaan pembangunan SPAM berbasis masyarakat. Penyediaan air berbasis masyarakat dapat mendukung pemenuhan kebutuhan air, terutama di daerah terpencil yang belum tersedia pasokan air dari pemerintah (Suharyanto et al., 2018). Oleh karena itu, Peraturan Pemerintah Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum menyatakan bahwa, secara umum, penyelenggaraan SPAM dilaksanakan oleh pemerintah melalui Badan Usaha Milik Negara/Daerah (BUMN/D). Akan tetapi, apabila suatu wilayah berada

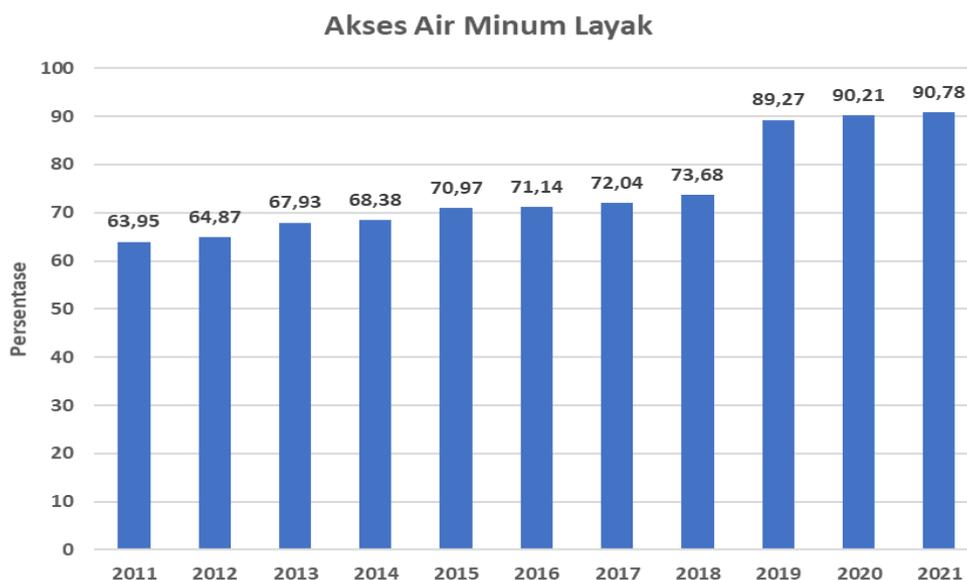
di luar jangkauan pelayanan BUMN/D, kelompok masyarakat dimungkinkan untuk bertindak selaku operator penyelenggara SPAM.

Salah satu program pemerintah yang mengarusutamakan pendekatan partisipasi masyarakat dalam sistem penyediaan air minum adalah Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Pamsimas). Pamsimas dalam praktiknya menempatkan masyarakat sebagai pelaku utama dan penanggung jawab kegiatan dan pengelolaan sarana air minum dan sanitasi serta secara bersamaan mempromosikan inisiatif dan partisipasi aktif masyarakat dalam memutuskan, merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan, mengoperasikan, hingga memelihara fasilitas guna menjamin keberlanjutannya.

C. Rumusan Masalah

SDGs Voluntary Assessment Report 2019 menerbitkan data rumah tangga yang memiliki akses air minum layak mencapai 89,27 persen. Sementara itu, di tahun 2020 dan 2021 telah meningkat hingga mencapai 90,21 persen dan 90,78 persen secara berturut-turut. Dengan demikian, dalam kurun waktu tiga tahun sejak tahun 2019 sampai dengan 2021, peningkatan akses air minum layak di Indonesia hanya sebesar 1,51 persen. Dengan kata lain, untuk mencapai target akses air minum 100 persen pada tahun 2024, pemerintah masih memiliki gap sebesar 9,22 persen.

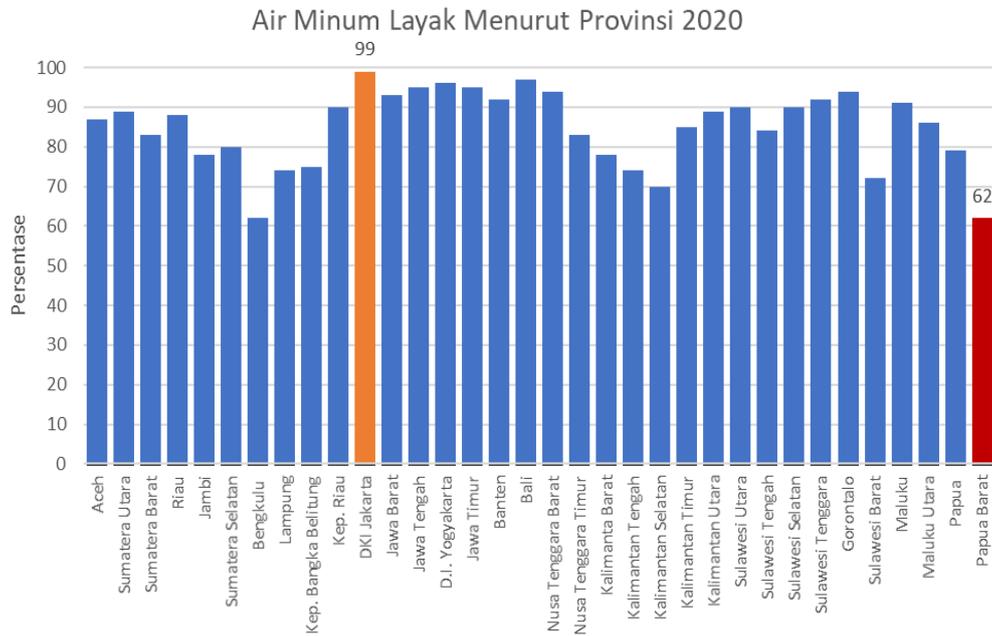
Grafik 1. Pencapaian Akses Air Minum Layak di Indonesia Tahun 2011-2021



Sumber: *SDGs Voluntary Assessment Report 2019-2021*

Apabila melihat angka pencapaian akses air minum layak per provinsi, hanya DKI Jakarta yang sudah mencapai angka 99 persen di tahun 2020. Sementara, sebanyak sepuluh provinsi telah mencapai pemenuhan akses air minum layak di atas 90 persen, antara lain Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, Bali, Sulawesi Tenggara, Gorontalo, dan Maluku. Sementara itu, provinsi dengan kondisi air minum layak di bawah 70 persen, antara lain Papua Barat, Kalimantan Selatan, dan Bengkulu.

Grafik 2. Pencapaian Air Minum Layak Per Provinsi Tahun 2020



Membedah lebih jauh dari realisasi angka pencapaian air minum layak di atas, berdasarkan Sistem Informasi Manajemen Pamsimas, hingga akhir tahun 2022 Pamsimas telah dilaksanakan di 35.100 desa dan melayani 4,48 juta sambungan rumah. Namun, hanya 90 persen dari fasilitas yang terbangun berfungsi dengan baik, sisanya tidak berfungsi atau berfungsi sebagian (PAMSIMAS Management Information System, 2022). Data tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan masih menjadi isu dalam pelaksanaan Pamsimas. Oleh karena itu, diperlukan strategi optimalisasi pembangunan SPAM berbasis masyarakat dalam mendukung terwujudnya target 100 persen akses air bersih.

Pendirian kelompok pengelola yang dibentuk mandiri oleh masyarakat desa menjadi salah satu prasyarat pembangunan fasilitas air Pamsimas di suatu desa. Selain itu, keberadaan kelompok pengelola juga merupakan salah satu indikator keberlanjutan fasilitas air terbangun. Hal ini ternyata tidak cukup untuk menjamin keberlanjutan program Pamsimas karena masih diperlukan upaya tambahan pada fase operasi dan pemeliharaan (Sita & Agusta, 2011). Dengan demikian, kelembagaan menjadi aspek krusial yang mempengaruhi keberlanjutan karena menentukan keberhasilan tindakan kolektif dan keberlanjutan sistem setelah dibangun (Dickin et al., 2017; Ducrot, 2016; Maryati et al., 2018).

Tantangan yang muncul pada tahap operasi dan pemeliharaan membuat aspek kelembagaan menjadi bahan kajian yang menarik. Selain itu, kelembagaan merupakan salah satu tolak ukur standar yang digunakan untuk melakukan evaluasi intervensi pembangunan pada SPAM Berbasis Masyarakat (Dhakal et al., 2018; Kamulyan et al., 2018; Krisdhianto & Sembiring, 2016; Wijoyo, 2017).

Dalam rangka mencapai target 100 persen akses air minum di tahun 2024 serta menjamin keberlanjutan program Pamsimas, diperlukan strategi akurat melalui analisis data agar dapat disusun rekomendasi yang berbasis bukti. Oleh karena itu, *policy brief* ini disusun dari kajian hasil analisis berbagai sumber seperti peraturan dan perundangan terkait, dokumen pedoman dan petunjuk teknis program Pamsimas, serta data dari Pamsimas *Management Information System*.

D. Analisis

Analisis Kondisi Eksisting Kelembagaan Kelompok Pengelola Sistem Penyediaan Air Minum Pamsimas

Kegiatan Pamsimas memfasilitasi terbangunnya infrastruktur SPAM di desa di mana Pemerintah Desa dan masyarakat bertanggung jawab secara bersama-sama dalam memelihara dan mengembangkan infrastruktur SPAM Desa tersebut. Untuk itu, Pemerintah Desa dan Kelompok Masyarakat (Pokmas) Pamsimas membentuk kelembagaan untuk mengelola sarana SPAM terbangun dengan melibatkan masyarakat yang diberi nama Kelompok Pengelola Sistem Penyediaan Air Minum (KPSPAM). Melalui pembentukan KPSPAM, keterlibatan masyarakat dalam pembangunan SPAM bukan hanya pada tahap perencanaan dan pelaksanaan, tetapi juga pada fase pasca terbangunnya fasilitas SPAM.

Sebagai wadah partisipasi aktif masyarakat dan mitra Pemerintah Desa yang melayani kepentingan masyarakat luas dalam pengelolaan SPAM terkait penyediaan air minum di desa, KPSPAM diharapkan mampu memainkan peran berikut:



Dalam menjalankan perannya sebagai pengelola infrastruktur air minum, serta sebagai bentuk tata kelola kelembagaan yang baik, KPSPAM sekurang-kurangnya memiliki:

- Legalitas.* Sejauh ini, legalitas Keberadaan KPSPAM di desa dikukuhkan oleh Pemerintah Desa melalui penerbitan Surat Keputusan Kepala Desa tentang Pembentukan Kelompok Pengelola SPAM Perdesaan.
- Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga (AD/ART).* Berisi aturan yang memberikan pedoman atau prosedur dan sanksi bagi anggota KPSPAM yang melanggar AD/ART.
- Rencana Kerja.* Memuat rencana kegiatan rencana operasionalisasi dan pemeliharaan SPAM, perbaikan dan rehabilitasi, peningkatan iuran dan jangkauan pelayanan serta peningkatan kapasitas SDM KPSPAM. Untuk membiayai seluruh kegiatan tersebut, sumber pembiayaan dapat berasal dari Kas KPSPAM yang berasal dari iuran, APBDes, dan/atau sumber lainnya yang sah.
- Laporan keuangan dan pertanggungjawaban.*

Luasnya peran dan kewajiban yang diemban oleh KPSPAM membawa tantangan tersendiri dalam mewujudkan kelembagaan KPSPAM yang berkelanjutan. Lemahnya kelembagaan KPSPAM disebabkan oleh beberapa hal (Amalia, 2019; Kholiq, 2015; Nengsi, 2018; Wijoyo, 2017), yaitu:(Sulaiman et al., 2022), yaitu:

- a. Aktivitas operasional dan pengembangan layanan terlalu mengandalkan sumber pendanaan yang bersumber dari iuran pengguna saja;
- b. Kurangnya komitmen dan dukungan pendanaan dari Pemerintah Desa;
- c. KPSPAM tidak dapat mengakses Lembaga Keuangan karena hanya berlandaskan SK Kepala Desa.

Analisis Peraturan Terkait

Pengembangan layanan air minum perdesaan melalui BUMDes dimungkinkan sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2015 tentang Pendirian, Pengurusan dan Pengelolaan, dan Pembubaran Badan Usaha Milik Desa. Hal ini karena air minum desa merupakan bisnis sosial (*social business*) sederhana yang memberikan pelayanan umum (*servicing*) kepada masyarakat dengan memperoleh keuntungan finansial.

Adapun untuk membentuk BUMDes, pengembangan layanan air minum perdesaan harus dapat memenuhi kriteria yang disyaratkan di dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 39 Tahun 2010 sebagai berikut:

- a) atas inisiatif pemerintah desa dan atau masyarakat berdasarkan musyawarah warga desa;
- b) adanya potensi usaha ekonomi masyarakat;
- c) sesuai dengan kebutuhan masyarakat, terutama dalam pemenuhan kebutuhan pokok;
- d) tersedianya sumber daya desa yang belum dimanfaatkan secara optimal, terutama kekayaan desa;
- e) tersedianya sumber daya manusia yang mampu mengelola badan usaha sebagai aset penggerak perekonomian masyarakat desa;

Lebih lanjut, dokumen petunjuk teknis Pengelolaan SPAM dan Penguatan Keberlanjutan Tahun 2023 (PT-8/2023) Program Pamsimas, pembenahan kelembagaan KPSPAM, salah satunya, dapat dilakukan dengan memilih bentuk kelembagaan yang bergabung dengan Pemerintah Desa. Jika memilih untuk bergabung dengan Pemerintah Desa, ada dua pilihan yang memungkinkan, yaitu menjadi Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) atau Lembaga Kemasyarakatan Desa (LKD). Berikut adalah perbandingan pilihan kelembagaan bagi KPSPAM yang memilih bergabung dengan Pemerintah Desa.

Tabel 1. Perbandingan Pilihan Kelembagaan KPSPAM

No.	Aspek	BUMDes/Unit Usaha BUMDes	LKD/Unit Kegiatan LPM
1	Orientasi	Mencari Keuntungan (<i>Profit</i>)	Tidak Mencari Keuntungan (<i>Not for Profit</i>)
2	Pengesahan/Legalitas	Peraturan Desa dan Keputusan Kepala Desa	Peraturan Desa dan Keputusan Kepala Desa
3	Pengambilan Keputusan Tertinggi	Musyawarah Desa	Musyawarah Desa
4	Nilai dan Prinsip Dasar	Menghidupkan perekonomian desa dan sebagai sumber pendapatan asli desa	Mitra Pemerintah Desa dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan desa

No.	Aspek	BUMDes/Unit Usaha BUMDes	LKD/Unit Kegiatan LPM
5	Modal Awal	Kekayaan desa yang dipisahkan	Disiapkan oleh Pemerintah Desa
6	Hak Anggota/Masyarakat	Mendapatkan pelayanan dan mempunyai perwakilan dalam Musyawarah Desa	Wadah partisipasi masyarakat dan mempunyai perwakilan dalam Musyawarah Desa
7	Akses Pembiayaan dari Bank dan Lembaga Pembiayaan Lain	Berpeluang	Kecuali ada skema khusus dalam kegiatan penjaminan
8	Peluang Untuk Memanfaatkan Bantuan dari CSR	Berpeluang	Berpeluang
9	Peluang Untuk Mengakses APBDesa	Berpeluang	Berpeluang

Sumber: Dokumen Petunjuk Teknis Pengelolaan SPAM dan Penguatan Keberlanjutan Tahun 2023

Berdasarkan tabel perbandingan di atas, skema LKD juga belum memberikan kepastian bagi ketersediaan akses pembiayaan dari bank dan lembaga pembiayaan lainnya untuk KPSPAM. Dengan demikian, KPSPAM perlu didorong menjadi BUMDes/unit usaha BUMDes.

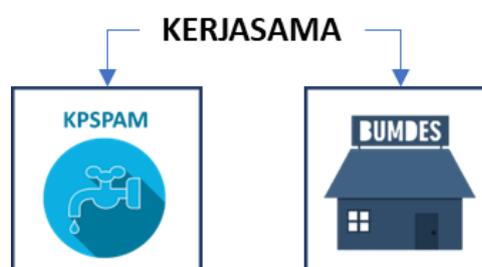
Apabila KPSPAM terintegrasi menjadi bagian BUMDes, isu pendanaan untuk pemeliharaan aset dan pengembangan layanan dapat teratasi. Sebab, aset SPAM akan menjadi Aset Desa dan dicatatkan dalam Buku Aset Desa. Hal ini mensyaratkan perlu adanya Surat Penyerahan atau Surat Hibah SPAMS dari Kelompok Keswadayaan Masyarakat (KKM) dan KPSPAM kepada Pemerintah Desa sebagai dasar bagi pemerintah desa untuk memelihara SPAMS menggunakan sumber dana dari APBDesa. Kewajiban Pemerintah Desa untuk pemeliharaan SPAM yang menjadi aset desa diatur dalam Pasal 20 Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 1 Tahun 2016 Tentang Pengelolaan Aset Desa. Pasal ini menyatakan bahwa pemeliharaan aset desa wajib dilakukan oleh Kepala Desa dan Perangkat Desa yang mana biaya pemeliharaan aset desa dibebankan pada APBDesa.

E. Opsi Model Kolaborasi

Berikut adalah rekomendasi model kolaborasi KPSPAM dan BUMDes yang dapat dipilih:

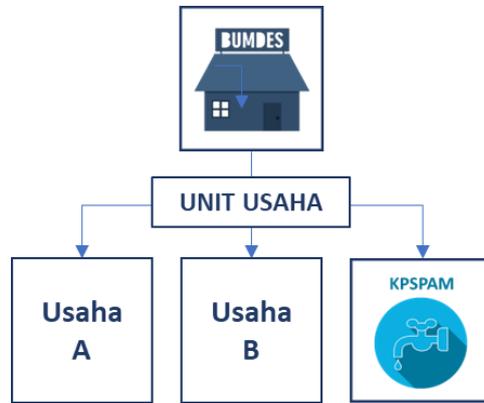
1. Skema 1: Kerja sama KPSPAM dengan BUMDes

KPSPAM bekerja sama dengan BUMDes dalam sesuai dengan layanan usaha yang sudah ada dalam BUMDes. Contoh bentuk Kerjasama misalnya: KPSPAMS meminjam dana dari BUMDes untuk peningkatan layanan.



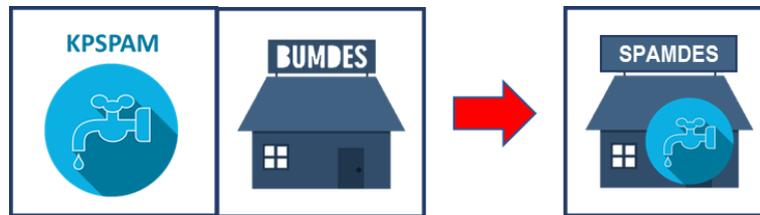
2. Skema 2: KPSPAM sebagai unit usaha BUMDes

Dalam situasi suatu daerah sudah memiliki BUMDes, KPSPAM dapat diarahkan menjadi salah satu unit usaha dari BUMDes tersebut. Skema ini terjadi penyerahan aset kepemilikan kepada Pemerintah Desa. Meskipun demikian, dalam pengelolaannya dipertimbangkan untuk tetap melibatkan KPSPAM yang diintegrasikan tersebut.

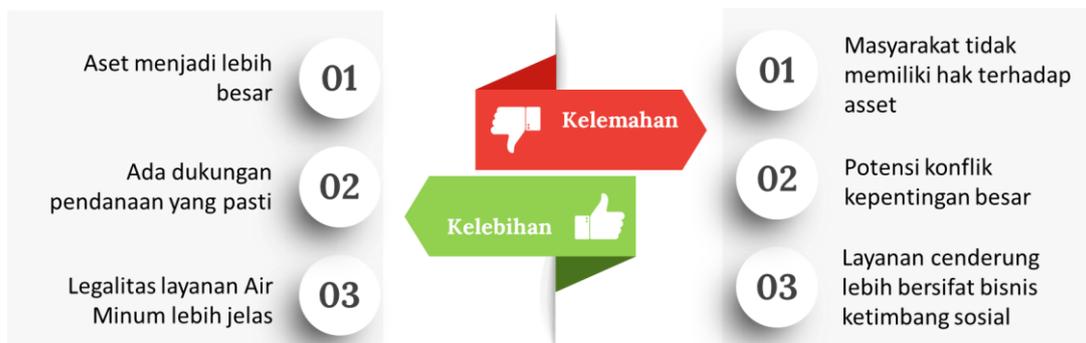


3. Skema 3: KPSPAM Sebagai BUMDes Air Minum

Masyarakat, melalui mekanisme musyawarah masyarakat, sepakat dan menyerahkan aset sarana SPAM kepada Pemerintah Desa. Kepemilikan SPAM yang ada menjadi modal bagi Pemerintah Desa untuk membangun BUMDes yang mengelola air minum. Melalui skema ini, maka status kepemilikan aset SPAM 100% menjadi milik desa.



Adapun, kelebihan dan kelemahan KPSPAM jika Bergabung menjadi BUMDesa/Unit Usaha BUMDesa yang juga harus menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan, yaitu:



F. Pemetaan Peran Kementerian PPN/Bappenas

Sehubungan dengan penyusunan strategi penguatan pengelolaan dan keberlanjutan pelayanan fasilitas air minum Pamsimas, terdapat dua isu utama yang telah diidentifikasi. Berkenaan dengan hal tersebut, *policy brief* ini menawarkan rekomendasi kebijakan beserta pemetaan peran Kementerian PPN/Bappenas dalam mengatasi isu tersebut sebagai berikut:

- 1) *Mainstreaming* pembangunan infrastruktur air minum berbasis masyarakat guna mengejar target 100 persen akses air minum aman pada tahun 2024. Rekomendasi kebijakan yang dapat diambil, yaitu: (i) Melanjutkan kebijakan berbasis masyarakat pasca berakhirnya Pamsimas sebagai salah satu prioritas pembangunan SPAM di perdesaan; (ii) Mengarahkan program dan kegiatan K/L dan Pemerintah Daerah untuk pembangunan SPAM berbasis masyarakat; (iii) Mendorong Pemerintah Daerah untuk mengalokasikan APBDes bagi pengembangan dan pemeliharaan Pamsimas yang sudah terbangun agar berkelanjutan. Rekomendasi tersebut ditujukan bagi Direktorat Perumahan dan Kawasan dan Direktorat Perumahan dan Permukiman.
- 2) Pengembangan BUMDes terutama untuk sektor usaha penyediaan air minum sebagai bagian dari pengembangan perekonomian masyarakat yang berkelanjutan. Rekomendasi kebijakan yang dapat diambil oleh sektor terkait di Kementerian PPN/Bappenas, yakni: (i) Merekomendasikan Pemerintah Daerah dengan desa yang memiliki sarana air minum Pamsimas agar mengintegrasikan KPSPAM dengan BUMDes; (ii) Menyusun kajian komprehensif mengenai usaha ekonomi desa yang dikembangkan yang terintegrasi dengan BUMDes salah satunya di sektor air minum. Rekomendasi ini dirasa paling tepat ditujukan bagi Direktorat Perumahan dan Permukiman.

G. Referensi

- Amalia, K. R. (2019). Evaluasi Pengelolaan Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat di Jorong Gurun Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Talenta Sipil*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.33087/talentsipil.v2i1.12>
- Dhakal, D. P., Dahal, K. R., & Neupane, M. (2018). Sustainable Community Water Supply System with Special Reference to Nepal. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)*, 45(1), 108–119.
- Dickin, S., Bisung, E., & Savadogo, K. (2017). Sanitation and the commons: The role of collective action in sanitation use. *Geoforum*, 86(August 2018), 118–126. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.09.009>
- Ducrot, A. (2016). When good practices by water committees are not relevant : Sustainability of small water infrastructures in semi-arid mozambique. *Physics and Chemistry of the Earth*, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.pce.2016.08.004>
- Kamulyan, P., Wiguna, I. P. A., & Slamet, A. (2018). Penilaian Keberlanjutan Pengelolaan Sistem Penyediaan Air Minum Berbasis Masyarakat Di Kota Blitar. *Journal of Civil Engineering*, 32(2), 60. <https://doi.org/10.12962/j20861206.v32i2.4559>
- Kholiq, A. (2015). Evaluasi Keberhasilan Program Air Minum dan Sanitasi (PAMSIMAS) di Kabupaten Tegal dan Kabupaten Brebes. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, 20(2), 125–133. <https://doi.org/10.12777/mkts.20.2.125-133>
- Krisdhianto, A., & Sembiring, E. (2016). Evaluasi Keberlanjutan Sistem Penyediaan Air Kabupaten Jember Propinsi Jawa Timur. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 22(April), 21–30.
- Maryati, S., Rahmani, N. I., & Rahajeng, A. S. (2018). Keberlanjutan Sistem Penyediaan Air Minum Berbasis Komunitas (Studi Kasus: Hippiam Mandiri Arjowinangun, Kota Malang). *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 6(2), 131. <https://doi.org/10.14710/jwl.6.2.131-147>
- Nengsi, S. (2018). *Jurnal Kesehatan Masyarakat ANALISIS KEBERLANGSUNG PROGRAM PENYEDIAAN AIR MINUM DAN Sri Nengsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Al Asyariah Mandar PENDAHULUAN J-Kesmas Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4(1).
- Sita, R., & Agusta, I. (2011). *DAMPAK PROYEK SECOND WATER SANITATION FOR LOW INCOME COMMUNITIES (WSLIC-2)*. 05(02), 217–230.
- Suharyanto, Angelica Deasy, K., & Sudarno. (2018). Sustainable Community Based Water Supply at Salatiga by Use of Rapfish Method. *MATEC Web of Conferences*, 159, 1–6. <https://doi.org/10.1051/matecconf/201815901023>
- Sulaiman, F. N., Umam, K., & Hidayati, N. (2022). ANALISIS PENYEDIAAN AIR BERSIH DAN SANITASI BERBASIS MASYARAKAT (PAMSIMAS) TERHADAP DEBIT DAN KEHILANGAN AIR (STUDI KASUS KABUPATEN JEPARA). *TERAS*, 11(4).
- Wijoyo, F. H. (2017). Efektivitas Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) di Kabupaten Pekalongan. *Adinegara*, 6(2), 150–160.

Disusun oleh :

Husnul Hayyah, Pusat Analisis Kebijakan dan Kinerja*

198701202014032001

*saat ini ybs telah aktif di Direktorat Pendanaan Bilateral