

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air bersih memegang peranan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, baik dalam dimensi kesehatan, produktivitas ekonomi, maupun kualitas kehidupan sosial. Ketersediaan air bersih yang berkelanjutan menjadi salah satu indikator penting dalam pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*) dimana tujuan keenam secara khusus menargetkan terwujudnya akses universal terhadap air minum dan sanitasi yang aman serta terkelola dengan baik. Ditingkat nasional, Indonesia masih dihadapkan pada kesenjangan yang cukup lebar dalam pemenuhan kebutuhan air bersih di kawasan pedesaan. (Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (PPN)/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas), 2020) mencatat bahwa tiga faktor utama yang menghambat pemenuhan layanan tersebut meliputi minimnya infrastruktur, lemahnya kapasitas kelembagaan lokal, serta kurangnya keterlibatan warga dalam pengelolaan

Penyediaan air minum dan sanitasi yang layak merupakan kebutuhan dasar manusia sekaligus bagian penting dari pembangunan berkelanjutan. Akses terhadap air bersih yang aman dan sanitasi yang memadai tidak hanya berpengaruh terhadap peningkatan kualitas kesehatan masyarakat, tetapi juga berdampak pada aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Akses terhadap air bersih yang aman tidak hanya berperan dalam menekan angka penyakit, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan sosial, produktivitas ekonomi, dan kualitas lingkungan.

Tanpa ketersediaan air dan sanitasi yang memadai, pembangunan di sektor lain seperti pendidikan, kesehatan, dan ekonomi akan terhambat, sehingga penyediaan layanan ini menjadi prioritas utama dalam agenda pembangunan nasional maupun global.

Sebagai respons atas persoalan tersebut, pemerintah Indonesia merancang program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) sebagai salah satu instrumen strategis dalam memperluas jangkauan layanan air bersih di wilayah pedesaan. Program ini bertujuan untuk mendorong masyarakat agar berpartisipasi aktif dalam perencanaan, pembangunan, pengelolaan, dan pemeliharaan sarana air minum serta sanitasi. Pendekatan semacam ini dipandang lebih efektif karena menumbuhkan rasa kepemilikan kolektif yang menjadi kunci kelangsungan layanan dalam jangka panjang (Kurniatin & Maksum, 2022).

Program PAMSIMAS adalah program yang memberikan insentif dengan pendekatan berbasis masyarakat. Dalam program ini, masyarakat ditunjukkan sebagai pelaku utama dan juga bertanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan tersebut. Kabupaten Karimun adalah salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Kepulauan Riau yang melaksanakan program Pamsimas. Adapun beberapa titik lokasi yang menjadi pelaksanaan program Pamsimas di Kabupaten Karimun bisa dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. 1 Titik Pelaksanaan Program Pamsimas di Kabupaten Karimun

No	Tahun	Kecamatan	Kelurahan/Desa	Jumlah Titik Pembangunan
1	2020	Kecamatan Kundur	Desa Sungai Sebesi	1
		Kecamatan Kundur	Desa Sungai Ungar	1
		Kecamatan Kundur Barat	Desa Sawang Selatan	1
		Kecamatan Belat	Desa Sebele	1
		Kecamatan Durai	Desa Tanjung Kilang	1
		Kecamatan Selat Gelam	Desa Selat Mendaun	1
2	2021	Kecamatan Selat Gelam	Desa Parit	1
		Kecamatan Moro	Desa Pulau Moro	1
		Kecamatan Kundur Utara	Desa Sungai Ungar Utara	1
3	2022	Kecamatan Alai	Kelurahan Alai	1
		Kecamatan Buru	Kelurahan Buru	1
		Kecamatan Meral	Kelurahan Darussalam	1
		Kecamatan Kundur Utara	Kelurahan Tanjung Berlian Kota	1
		Kecamatan Kundur Utara	Desa Tanjung Berlian Barat	1
		Kecamatan Belat	Desa Penarah	1
		Kecamatan Moro	Kelurahan Rawa Jaya	1

Sumber: Data Olahan Peneliti, 2026

Kabupaten Karimun mulai menerapkan program Pamsimas sejak tahun 2020. Tahun 2020, ada 5 kecamatan dan 6 desa yang mendapat bantuan dari program tersebut. Tahun 2021, jumlahnya berkurang jadi 3 kecamatan dan 3 desa. Di tahun 2022, terdapat 6 kecamatan dan 7 desa/kelurahan yang menerima bantuan Pamsimas. Sampai tahun 2022, dari total 14 kecamatan dan 71 desa/kelurahan di Kabupaten Karimun, sudah ada 10 kecamatan, 16 desa/kelurahan, serta 16 titik

pelaksanaan program PAMSIMAS. Masih ada 6 desa/kelurahan yang akan menjadi sasaran program PAMSIMAS.

Kecamatan Kundur adalah salah satu kecamatan yang menjadi sasaran program Pamsimas. Kecamatan Kundur memiliki 6 desa/kelurahan, yaitu Kelurahan Gading Sari, Desa Lubuk, Desa Sungai Sebesi, Desa Sungai Ungar, Kelurahan Tanjungbatu Barat, dan Kelurahan Tanjungbatu Kota. Dari keenam desa/kelurahan tersebut, hingga saat ini hanya 2 desa yang telah menerima program Pamsimas, yaitu Desa Sungai Ungar dan Desa Sungai Sebesi.

Program PAMSIMAS bertujuan untuk mendorong masyarakat agar berpartisipasi aktif dalam perencanaan, pembangunan, pengelolaan, dan pemeliharaan sarana air minum serta sanitasi (Purba & R, 2022). Pendekatan berbasis masyarakat dianggap relevan karena menempatkan warga sebagai aktor utama dalam menjaga keberlanjutan sistem pelayanan air minum, sehingga keberhasilan program tidak hanya diukur dari tersedianya infrastruktur fisik, tetapi juga dari kemampuan komunitas dalam mengelola, memelihara, dan mendanai operasional sarana secara mandiri (Purba & R, 2022). Dengan melibatkan masyarakat sebagai pengambil keputusan, PAMSIMAS diharapkan mampu membangun kapasitas sosial dan kelembagaan lokal yang kuat, sehingga sarana yang dibangun tidak hanya berfungsi pada tahap awal, tetapi tetap memberikan manfaat secara berkelanjutan dalam jangka panjang (Kurniatin & Maksum, 2022).

Secara nasional, program PAMSIMAS telah memberikan hasil yang signifikan. Berdasarkan laporan sejak tahun 2008 hingga 2020 program ini telah menjangkau lebih dari 27.000 desa di 33 provinsi dan memberikan akses air minum

serta sanitasi layak kepada lebih dari 20 juta jiwa. Namun, meskipun cakupan program semakin luas, permasalahan terkait keberlanjutan layanan masih menjadi tantangan utama. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa banyak sistem air minum desa mengalami penurunan fungsi setelah fase pembangunan selesai akibat lemahnya kapasitas kelembagaan lokal, rendahnya partisipasi masyarakat, dan keterbatasan pendanaan (Daniel et al., 2021).

Tantangan keberlanjutan sistem air minum berbasis masyarakat di Indonesia bersifat multidimensi. Selain persoalan kelembagaan dan partisipasi, ancaman dari perubahan iklim turut memperparah situasi. Kajian *Institute for Sustainable Futures* (UTS) (Daniel et al., 2023) mengungkap bahwa antara 34% hingga 46% sistem penyediaan air minum berbasis masyarakat di Indonesia terancam oleh kejadian iklim ekstrem, mulai dari kekeringan berkepanjangan, banjir, hingga intrusi air laut ke sumber air tawar. Temuan tersebut menegaskan bahwa keberlanjutan PAMSIMAS tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis dan kelembagaan, tetapi juga oleh kemampuan adaptasi terhadap perubahan lingkungan, sehingga diperlukan strategi pengelolaan yang lebih resilien dan berorientasi jangka panjang (Daniel et al., 2023).

Kondisi keberlanjutan PAMSIMAS tersebut semakin relevan bila dikaitkan dengan karakteristik geografis wilayah kepulauan, seperti Kecamatan Kundur di Kabupaten Karimun, Provinsi Kepulauan Riau. Daerah ini menghadapi keterbatasan sumber air tawar dan ketergantungan pada curah hujan sebagai sumber utama air bersih. Di Desa Sungai Sebesi, misalnya, sebagian besar masyarakat masih mengandalkan sumur bor dangkal yang kualitas airnya menurun

saat musim kemarau. Dalam hal ini, Program PAMSIMAS memiliki peran strategis sebagai upaya penyediaan akses air minum yang lebih layak, terjangkau, dan berbasis partisipasi masyarakat. Pelaksanaan PAMSIMAS di wilayah kepulauan seperti di Desa Sungai Sebesi tidak hanya berfungsi sebagai penyedia infrastruktur air minum, tetapi juga sebagai sistem yang harus dikelola secara berkelanjutan agar mampu memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat dalam jangka panjang. Hal ini menuntut adanya pengelolaan yang adaptif terhadap kondisi alam setempat, peningkatan kapasitas kelembagaan pengelola, serta partisipasi aktif masyarakat dalam pemeliharaan dan pengelolaan sarana air minum (Eka & Zevi, 2021).

Selain faktor teknis dan lingkungan, dimensi sosial dan kelembagaan juga sangat menentukan keberlanjutan program. Sufriadi (2021) mengemukakan bahwa keberhasilan sistem penyediaan air minum berbasis masyarakat bergantung pada tingkat partisipasi masyarakat, aspek teknis dan kelembagaan pengelolaan. Ketika masyarakat tidak dilibatkan secara aktif atau tidak memiliki rasa tanggung jawab terhadap sarana yang dibangun, maka kemungkinan kerusakan sarana akan meningkat. Dalam Implementasinya, kelompok pengelola PAMSIMAS atau KPSPAMS (Kelompok Pengelola Sistem Penyediaan Air Minum dan Sanitasi) sering menghadapi kendala kapasitas, seperti lemahnya sistem pencatatan keuangan, keterbatasan pengetahuan teknis, serta kurangnya dukungan kebijakan dari pemerintah desa (Kurniatin & Maksum, 2022). Hambatan tersebut menyebabkan pengelolaan air minum desa belum sepenuhnya mandiri dan berkelanjutan.

Kondisi tersebut juga tercermin di Desa Sungai Sebesi Kecamatan Kundur, Kabupaten Karimun, yang menjadi lokasi penerapan program PAMSIMAS tahun 2023. Berdasarkan Laporan Akhir Program PAMSIMAS Sei Sebesi Tahun Anggaran 2023, kegiatan dilaksanakan oleh Kelompok Masyarakat (Pokmas) “Sebesi Bertuah” dengan dukungan dana APBD Kabupaten Karimun sebesar Rp 400.000.000,00. Program ini mencakup pembangunan penampung air, pengembangan jaringan perpipaan, dan pembuatan sumur bor sebagai upaya meningkatkan ketersediaan air bersih bagi warga. Tujuan utama kegiatan tersebut adalah meningkatkan akses masyarakat terhadap air minum dan sanitasi yang berkelanjutan, memperkuat kapasitas kelembagaan pengelola lokal, serta mendorong praktik hidup bersih dan sehat di masyarakat. Berdasarkan laporan tersebut, capaian fisik proyek mencapai 100 %, meliputi pembangunan sarana sumber air, instalasi pipa distribusi, dan reservoir.

Sebagai pelaksana kegiatan di tingkat desa, program PAMSIMAS di Desa Sungai Sebesi dijalankan oleh Kelompok Masyarakat (Pokmas) “Sebesi Bertuah”, yang dibentuk melalui musyawarah desa dan disahkan oleh pemerintah desa. Pokmas ini bertugas merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi seluruh kegiatan pembangunan sarana air bersih. Dalam menjalankan fungsinya, Pokmas “Sebesi Bertuah” memiliki struktur organisasi yang terdiri dari pembina, ketua, sekretaris, bendahara, serta beberapa seksi pelaksana lapangan. Struktur ini menunjukkan adanya pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas antar anggota kelompok dalam pengelolaan program. Keberadaan Pokmas tersebut menjadi bagian penting dari pelaksanaan PAMSIMAS karena menggambarkan praktik

nyata pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan air bersih dan sanitasi. Efektivitas dan kinerja setiap unsur dalam struktur organisasi ini perlu dikaji lebih lanjut untuk menilai kontribusinya terhadap keberlanjutan program di Desa Sungai Sebesi.

Keberlanjutan operasional sistem air bersih di Desa Sungai Sebesi masih memerlukan perhatian lebih lanjut. Berdasarkan hasil monitoring lapangan, beberapa kendala yang dihadapi mencakup terbatasnya kemampuan teknis kelompok pengelola, belum optimalnya partisipasi warga dalam pembayaran iuran air, serta risiko penurunan debit air sumur bor pada musim kemarau. Faktor-faktor tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan program tidak hanya ditentukan oleh keberhasilan pembangunan fisik, tetapi juga oleh faktor kelembagaan, sosial, finansial, dan lingkungan sebagaimana dijelaskan oleh (Pratiwi et al., 2026).

Kompleksitas persoalan yang melingkupi keberlanjutan PAMSIMAS menuntut pendekatan analisis yang tidak hanya deskriptif, tetapi juga mampu mengukur dan memberi bobot pada setiap faktor secara terstruktur. Dalam konteks ini, metode Analytical Hierarchy Process (AHP) menjadi salah satu pilihan yang relevan. AHP memungkinkan pengambil keputusan untuk memecah persoalan kompleks menjadi hierarki kriteria yang lebih terkelola, kemudian menentukan prioritas melalui mekanisme perbandingan berpasangan antar faktor. Pendekatan ini dinilai efektif karena mampu mengakomodasi penilaian subjektif dari para pemangku kepentingan sekaligus menghasilkan skala prioritas yang terukur secara kuantitatif (W. Handayani & Susilowati, 2021).

Metode AHP banyak digunakan dalam penelitian kebijakan publik, perencanaan pembangunan, serta manajemen sumber daya air karena mampu mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif berdasarkan persepsi para pemangku kepentingan (W. Handayani & Susilowati, 2021). Penerapan AHP pada PAMSIMAS dapat membantu dalam memetakan faktor prioritas seperti kelembagaan, partisipasi, teknis, keuangan, dan lingkungan yang memiliki pengaruh paling besar terhadap keberlanjutan program. Melalui metode ini, dapat diperoleh informasi yang lebih akurat untuk merumuskan strategi penguatan PAMSIMAS di Desa Sungai Sebesi.

Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis keberlanjutan PAMSIMAS menggunakan metode AHP di Desa Sungai Sebesi, Kecamatan Kundur. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris dalam pengembangan teori dan praktik tata kelola pemerintahan desa, khususnya dalam pengelolaan air minum berbasis masyarakat yang berkelanjutan. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi rekomendasi kebijakan bagi pemerintah daerah, pengelola PAMSIMAS, dan masyarakat setempat dalam menjaga keberlanjutan pelayanan air minum secara jangka panjang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk mengetahui:

1. Bagaimana analisis permasalahan yang dihadapi oleh Program PAMSIMAS di Desa Sungai Sebesi Kecamatan Kundur setelah dikelola dan diserahkan kepada masyarakat selama ini?
2. Bagaimana penentuan prioritas permasalahan dan penanganan berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk keberlanjutan Program PAMSIMAS?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi keberlanjutan Program PAMSIMAS di Desa Sungai Sebesi Kecamatan Kundur.
2. Untuk Menentukan prioritas faktor keberlanjutan yang paling berpengaruh terhadap keberlangsungan Program PAMSIMAS dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

1.4 Manfaat penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, diharapkan bahwa temuan penelitian akan memiliki manfaat teoritis dan praktis, Beberapa manfaat yang diharapkan terkait dengan fenomena yang dibahas adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan:

1. Memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan kajian kebijakan publik dan manajemen program berbasis masyarakat, khususnya dalam penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk analisis keberlanjutan program pembangunan desa.
2. Memperkaya literatur empiris tentang penerapan pendekatan multikriteria dalam mengevaluasi keberlanjutan program pelayanan air minum dan sanitasi berbasis masyarakat.
3. Menjadi referensi bagi akademisi dan peneliti lain dalam mengembangkan model analisis keberlanjutan program dengan pendekatan kuantitatif dan partisipatif.

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pemangku kepentingan sebagai berikut:

1. Pemerintah Desa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan dalam merumuskan kebijakan dan strategi peningkatan keberlanjutan Program

PAMSIMAS, terutama dalam menentukan aspek prioritas seperti penguatan kelembagaan, peningkatan partisipasi masyarakat, serta perbaikan sistem teknis sarana air bersih.

2. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya peran aktif dalam menjaga keberlanjutan fasilitas air bersih serta memperkuat kerja sama dengan pengelola KP-SPAMS agar pelayanan air tetap berjalan optimal.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi empiris bagi penelitian lanjutan terkait keberlanjutan program berbasis masyarakat dengan pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP).