



Evaluasi Pencapaian Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Studi Kasus: Kecamatan Babulu, Kabupaten Penajam Paser Utara)

Elin Diah Syafitri^{1*}, Tri Felinda Sari², Riyan Benny Sukmara³, Rahmat Aris Pratomo⁴, Ariyaningsih⁵

^{1*}Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan, Indonesia.

²⁴⁵Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan, Indonesia.

³Program Studi Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Pembangunan Berkelanjutan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan, Indonesia.

*Corresponding email: elindiyahs@lecturer.itk.ac.id

Received: 08/October/2025

Accepted: 30/August/2026

Revised: 21/August/2026

Published: 31 August/2026

To cite this article:

Syafitri, E. D., Sari, T. F., Sukmara, R. B., Pratomo, R. A & Ariyaningsih (2026). Evaluasi Pencapaian Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (Studi Kasus: Kecamatan Babulu, Kabupaten Penajam Paser Utara). *SPECTA Journal of Technology*, 10(2), 294 - 306. [10.35718/specta.v10i2.8481673](https://doi.org/10.35718/specta.v10i2.8481673)

Abstract

The availability of water is a basic necessity for rural populations and is a crucial part of government efforts to fulfill human basic needs. According to the Regional Medium-Term Development Plan (RMTDP) of Penajam Paser Utara District for the period 2005-2025, the main issue in housing and settlement development is the suboptimal performance of clean water infrastructure and sanitation. One of the main issues related to clean water is the insufficient coverage of PDAM services in the area, resulting in most villages not having access to clean water. To address this issue, the government launched the Community-Based Drinking Water and Sanitation Program (PAMSIMAS) in 2019 with assistance from the Ministry of Public Works and Spatial Planning, targeting 10 villages. Although this program has had a positive impact in providing adequate drinking water supply, various constraints still prevent communities from fully experiencing its benefits. Therefore, the aim of this study is to evaluate the achievements of the PAMSIMAS Program in Babulu District. Using categorical analysis with interval scales, the evaluation results show that the levels of clean water service coverage and sanitation ownership in Babulu District are 31.63% and 27.13% respectively, indicating that the program has not yet reached its targets

Keywords: *Clean Water; Evaluation; PAMSIMAS Program; Sanitation*

Abstrak

Ketersediaan air merupakan kebutuhan dasar bagi penduduk pedesaan dan menjadi bagian penting dari upaya pemerintah dalam memenuhi kebutuhan dasar manusia. Menurut Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Penajam Paser Utara tahun 2005-2025, masalah utama dalam pembangunan aspek perumahan rakyat dan permukiman adalah kinerja prasarana air bersih dan sanitasi yang belum optimal. Salah satu masalah utama terkait air bersih adalah kurangnya cakupan layanan PDAM di wilayah Kabupaten Penajam Paser Utara, menyebabkan sebagian besar desa belum teraliri air bersih. Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah meluncurkan Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) pada tahun 2019 dengan bantuan dari Kementerian Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR), yang ditargetkan untuk 10 desa. Meskipun program ini memberikan dampak positif dalam menyediakan pasokan air minum yang memadai, masih ada berbagai kendala yang membuat masyarakat belum sepenuhnya merasakan manfaatnya. Oleh karena itu,

tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pencapaian Program PAMSIMAS di Kecamatan Babulu. Dengan menggunakan metode analisis kategorisasi dengan skala interval dan hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat pencapaian cakupan pelayanan air bersih dan kepemilikan sanitasi di Kecamatan Babulu adalah 31,63% dan 27,13% masing-masing, menunjukkan bahwa program ini belum mencapai sasarnya

Kata Kunci: Air Bersih; Evaluasi; Program PAMSIMAS; Sanitasi

1. Pendahuluan

Menurut laporan (UNICEF W. , 2004) pada tahun 2004, kinerja sektor Air Minum dan Sanitasi di Indonesia dinilai kurang baik dibandingkan dengan negara-negara tetangga Asia Tenggara. Populasi Indonesia diperkirakan telah mencapai 218 juta pada tahun 2015, dengan 103 juta orang (47%) tidak memiliki akses ke fasilitas sanitasi, dan 47 juta orang (22%) tidak memiliki akses ke pasokan air bersih. Data dari National Social Economic Survey (Badan Pusat Statistik, 2018) pada tahun 2018 menunjukkan bahwa 87,75% populasi memiliki akses ke air minum yang aman, menyoroti kesenjangan 12,25% untuk mencapai cakupan air bersih universal. Dalam hal akses sanitasi yang memadai, persentasenya mencapai 74,58%, meninggalkan defisit 25,42%. Khususnya di daerah pedesaan, proporsi yang signifikan dari populasi, sekitar 73 juta orang (62%), tidak memiliki akses ke sanitasi, dan 36 juta orang (31%) tidak memiliki akses ke pasokan air bersih. Program WSLIC-3/PAMSIMAS, yang dipimpin oleh pemerintah dengan dukungan dari Bank Dunia di tingkat pusat dan regional, bertujuan untuk meningkatkan pasokan air minum, sanitasi, dan standar kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Tujuan utama dari program ini adalah untuk mengurangi prevalensi penyakit diare dan penyakit lain yang ditularkan melalui air dan lingkungan.

Berdasarkan (Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Penajam Paser Utara 2005-2025) (*Peraturan-Daerah-No.-1-Thn-2019.Pdf*, n.d.) Cakupan Kabupaten Penajam Paser Utara 2005-2025, terdapat permasalahan dalam prasarana dan sarana air bersih dan sanitasi di wilayah tersebut pelayanan PDAM di Kabupaten Penajam Paser Utara pada tahun 2015 hanya mencapai 16%. Pemerintah daerah telah berusaha membangun infrastruktur pendukung dan program pengelolaan air minum yang berbasis pada kebutuhan wilayah. Salah satu program yang diluncurkan untuk mengatasi masalah ini adalah PAMSIMAS pada tahun 2019, dengan dukungan dari Kementerian PUPR, dengan sasaran 10 desa, termasuk di Kecamatan Babulu. Meskipun PAMSIMAS memberikan dampak positif dalam penyediaan air minum yang memadai, masih ada hambatan dalam implementasinya, sehingga memunculkan pertanyaan terhadap efektivitas program ini.

Kecamatan Babulu, Kabupaten Penajam Paser Utara masih menghadapi masalah terkait pasokan air bersih. Meskipun ada upaya melalui program PAMSIMAS yang disokong oleh Kementerian PUPR beberapa tahun lalu, namun belum dapat memenuhi kebutuhan air bersih secara menyeluruh, terutama di Desa Sebakung Jaya, di mana hanya sebagian kecil penduduk yang dapat menikmati akses air bersih. Meskipun beberapa desa di Kecamatan Babulu telah bergabung dengan program PAMSIMAS, masih terdapat masyarakat yang belum dapat memanfaatkan fasilitas dengan optimal, dan sebagian masih menghadapi kendala dalam layanan yang diberikan. Studi di daerah lain juga menunjukkan bahwa keberfungsian PAMSIMAS tidak hanya ditentukan oleh pembangunan infrastruktur, tetapi berkaitan dengan pengelolaan, pembiayaan, partisipasi, kelembagaan, dan kondisi teknis. Studi PAMSIMAS di Mijen, Semarang, misalnya, menekankan peran partisipasi masyarakat dan organisasi pengelola; studi di Kutowinangun, Kebumen, menunjukkan pentingnya capaian sanitasi dalam keberhasilan program. Literatur yang lebih luas juga menunjukkan bahwa kontribusi masyarakat, sistem tarif, kualitas pengelolaan, dan dukungan pemerintah berpengaruh terhadap keberfungsian sistem air perdesaan. (Astuti & Rahdriawan, 2013; Windriyaningrum et al., 2015; Putra & Zevi, 2021; Kurniatin & Maksum, 2022) Dengan demikian, research gap penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk menjelaskan bukan hanya apakah sarana PAMSIMAS tersedia, tetapi seberapa jauh sarana tersebut menghasilkan akses dan capaian aktual pada tingkat rumah tangga serta bagaimana faktor teknis dan kelembagaan menjelaskan perbedaan antarwilayah. Babulu menjadi kasus yang relevan karena empat desa penerima berada dalam satu kecamatan dan menghadapi konteks pelayanan dasar yang relatif serupa, tetapi menunjukkan tingkat capaian yang berbeda. Kebaruan penelitian ini adalah penggunaan evaluasi multi-komponen

pada skala desa yang menghubungkan indikator capaian dengan temuan lapangan mengenai keterbatasan infrastruktur dan kelembagaan pengelola sebagai dasar evaluasi kebijakan lokal. Hal ini mendorong penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi pencapaian program PAMSIMAS di wilayah tersebut.

2. Studi Literatur

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 tahun 2017, air dalam konteks Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk keperluan hygiene sanitasi adalah air yang mencakup unsur fisik, biologi dan kimia dengan kemungkinan mencakup parameter yang harus ada dan parameter yang bersifat opsional. Air bersih adalah air yang layak digunakan oleh masyarakat yang dilihat berdasarkan kualitas secara fisik, kimia dan biologis (World Health Organization, 2003). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/MENKES/PER.IX.1990, air bersih adalah jenis air yang dapat digunakan dalam aktivitas sehari-hari, memenuhi standar kualitas kesehatan dan bahkan aman untuk dikonsumsi setelah dimasak. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Kodoatie (2003) berpendapat bahwa air bersih adalah air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari seperti memasak, mandi, mencuci dan dapat diminum setelah dimasak. Dijelaskan lebih lanjut oleh Wahyuni (2017), air bersih adalah air yang jernih tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa dan tidak mengandung mineral/kuman-kuman yang membahayakan tubuh, yang dipergunakan dalam aktivitas sehari-hari dan dapat berperan sebagai alat untuk meningkatkan kesejahteraan dalam hal kesehatan. Oleh karena itu, air bersih berperan penting dalam hal pemenuhan jumlah dan kualitas yang memadai.

Penyediaan prasarana air bersih adalah kebutuhan dasar dalam Kesehatan masyarakat. Penyediaan prasarana air bersih bertujuan agar dapat memenuhi kebutuhan air domestik dan diperlukan untuk memenuhi kebutuhan air pada berbagai fasilitas seperti fasilitas umum, perdagangan bahkan industri (Asteriani, 2011).

Evaluasi program merupakan kegiatan yang dimaksudkan untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat keberhasilan dari kegiatan yang direncanakan (Suharsimi Arikunto, 1993:297). Dean (2008:25), mengemukakan bahwa evaluasi program merupakan kegiatan meneliti program agar dapat menentukan nilai dan untuk membuat rekomendasi sebagai perbaikan program dan keberhasilan. Sedangkan menurut Arikunto dan Cepi, (2010) mengemukakan bahwa evaluasi program adalah upaya untuk mengetahui efektifitas komponen program dalam mendukung pencapaian tujuan program. Arikunto dan Jabar (2009) berpendapat bahwa tujuan diadakannya evaluasi program adalah untuk mengetahui pencapaian tujuan dari program dengan langkah mengetahui keterlaksanaan kegiatan program.

3. Metode

Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang dapat diamati (Moleong, 2007) Pendekatan ini digunakan untuk mengumpulkan, mendeskripsikan, mengetahui dan menggambarkan pelaksanaan Program PAMSIMAS di Kecamatan Babulu.

3.1. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa sumber data yang terbagi menjadi dua tipe, yakni data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui teknik observasi, kuesioner, wawancara dan dokumentasi. Unit analisis rumah tangga dalam penelitian berjumlah 350 KK, terdiri atas 92 KK di Labangka, 85 KK di Rawa Mulia, 86 KK di Rintik, dan 87 KK di Sebakung Jaya. Angka tersebut merupakan total KK yang digunakan dalam tabulasi indikator sanitasi penelitian. Dengan demikian, analisis rumah tangga diperlakukan sebagai cakupan sensus terhadap unit KK yang menjadi objek evaluasi. Data primer dikumpulkan melalui observasi kondisi sarana, kuesioner rumah tangga, wawancara dengan informan desa/pengelola PAMSIMAS, dan dokumentasi. Data sekunder diperoleh dari pemerintah daerah, dokumen program, serta literatur.

3.2. Metode Analisis

Dalam penelitian ini menggunakan analisis kategorisasi dengan skala interval. Analisis kategorisasi ini dilakukan dengan mengkategorikan tingkat pencapaian Program PAMSIMAS dari kategori tercapai, cukup tercapai dan tidak tercapai. Untuk melihat apakah kapasitas pelayanan yang ada telah sesuai dengan pedoman Program PAMSIMAS bahwa Program PAMSIMAS dinilai telah memenuhi apabila seluruh penduduk desa sudah terlayani selama 100% dengan perhitungan interval sebagai berikut:

$$Skala = \frac{Skor\ Max - Skor\ Min}{Jumlah\ Indeks} \quad (1)$$

$$Skala = \frac{100-0}{2} = 50 \quad (2)$$

Tabel 1. Pemenuhan Program PAMSIMAS terhadap Jumlah Penduduk Berdasarkan Kapasitas Pelayanan

No	Kategori	Indikator
1	Tidak Terpenuhi	0% - 50%
2	Terpenuhi	50,1% - 100%

Selanjutnya dilakukan perhitungan untuk melihat ketercapaian Program PAMSIMAS yang ada dengan perhitungan interval sebagai berikut:

$$Skala = \frac{Skor\ Max - Skor\ Min}{Jumlah\ Indeks} \quad (3)$$

$$Skala = \frac{100-0}{3} = 33,33 \quad (4)$$

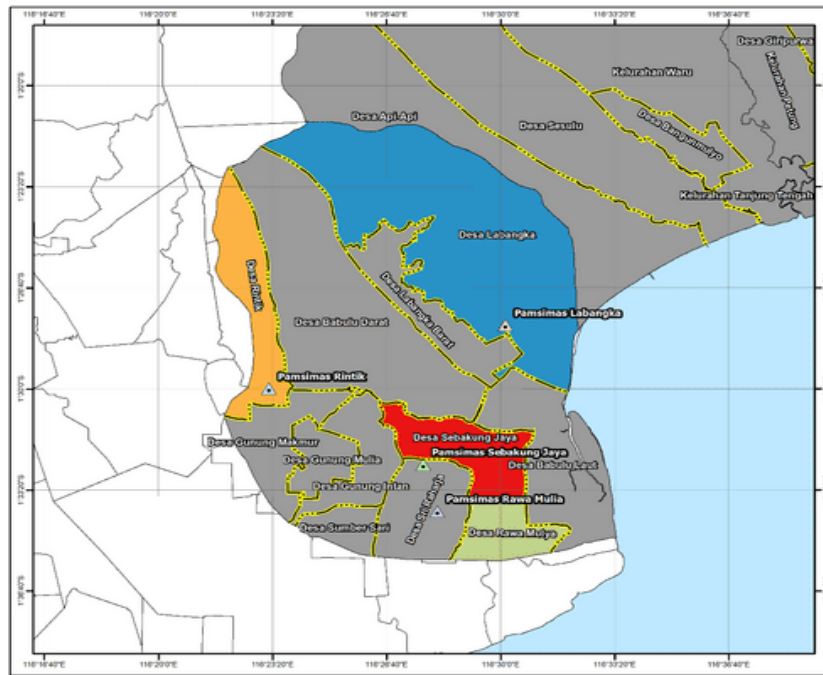
Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diatas, maka diperoleh kategorisasi pencapaian program PAMSIMAS dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 2. Kategorisasi Tingkat Pencapaian Program PAMSIMAS

No	Kategori	Nilai Kategori
1	Tidak Tercapai	0% - 33,33%
2	Cukup Tercapai	33,34% - 66,67%
3	Tercapai	66,68% - 100%

4. Hasil dan Pembahasan

Menurut RPJPD Kabupaten Penajam Paser Utara (2005-2025), Kecamatan Babulu mendapat bantuan dari Kementerian PUPR berupa Program PAMSIMAS pada tahun 2019. Program ini dilaksanakan di empat desa: Labangka, Rawa Mulia, Rintik, dan Sebakung Jaya. Keempat desa, yaitu Labangka, Rawa Mulia, Rintik, dan Sebakung Jaya, mendapat Program PAMSIMAS karena belum mendapat bantuan pembangunan sarana air minum dan belum terlayani oleh PDAM, menyebabkan kebutuhan air minum masyarakat tak terpenuhi. Sebelum program ini, masyarakat mengandalkan air dari sumur gali, tadah hujan, sumur pompa, dan air kolam yang tidak layak konsumsi serta sulit didapat saat musim kemarau. Sanitasi lingkungan juga memerlukan perbaikan, seperti kurangnya sarana pembuangan air limbah dan kekurangan septic tank.



Gambar 1. Peta Persebaran Program PAMSIMAS Kecamatan Babulu

4.1 Tingkat Pencapaian Cakupan Pelayanan Air Bersih di Kecamatan Babulu

Berdasarkan penelitian sebelumnya terkait “Ketersediaan Pelayanan Air Minum dan Sanitasi di Kecamatan Babulu” oleh (Sari, Diyah, Pratama, & Hidayat, 2024) tingkat pemenuhan air bersih terhadap jumlah penduduk berdasarkan kapasitas pelayanan di desa Labangka, Rawa Mulia, Rintik, dan Sebakung Jaya. Dilanjutkan dengan analisis cakupan pelayanan air bersih untuk mengetahui pencapaian di masing-masing desa.

Tabel 3. Tingkat Pemenuhan Air Bersih terhadap Jumlah Penduduk Berdasarkan Kapasitas Pelayanan

Desa	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kebutuhan (liter/orang/hari)	Ketersediaan (liter/hari)	Kapasitas Pelayanan PAMSIMAS (jiwa)	Persentase (%)	Tingkat Pemenuhan
Labangka	3.844	461.280	241.920	2.016	52,45	Terpenuhi
Rawa Mulia	1.794	215.280	30.240	252	14,05	Tidak Terpenuhi
Rintik	2.030	243.600	119.232	994	48,97	Tidak Terpenuhi
Sebakung Jaya	1.811	217.200	59.616	497	27,44	Tidak Terpenuhi

Berdasarkan data tersebut diketahui rata-rata tingkat pemenuhan air bersih Program pada 4 desa yang menggunakan Program PAMSIMAS di Kecamatan Babulu termasuk dalam kategori tidak terpenuhi dengan persentase sebesar 35,73%, hal ini terjadi dikarenakan jumlah kapasitas pelayanan PAMSIMAS di Kecamatan Babulu dengan total penduduk sebesar 9.479 jiwa tidak dapat memenuhi kebutuhan penduduk sebanyak 50% dari keseluruhan penduduk.

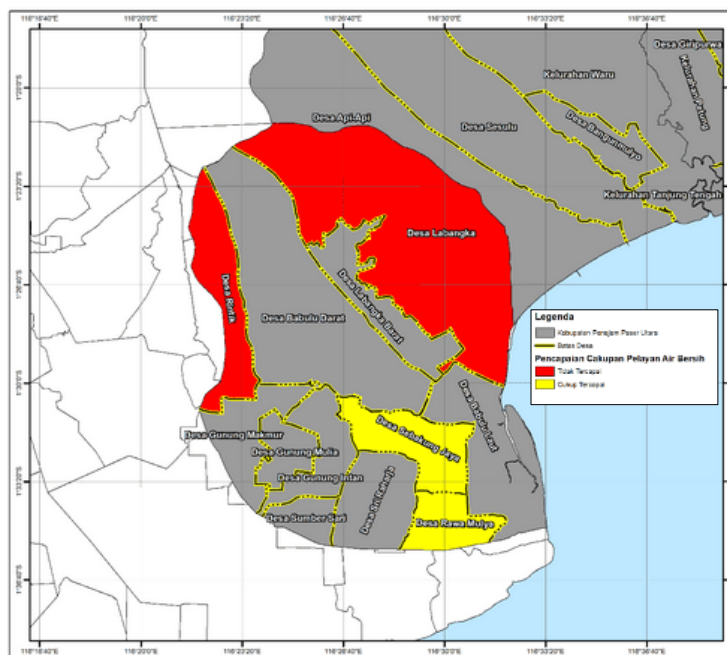
Tabel 4. Tingkat Pencapaian Cakupan Pelayanan Air Bersih

Desa	Kapasitas Pelayanan Air Bersih Program PAMSIMAS (jiwa)	Jumlah Pengguna Program PAMSIMAS (jiwa)	Persentase (%)	Tingkat Pencapaian
Labangka	2.016	56	2,78	Tidak Tercapai

Desa	Kapasitas Pelayanan Air Bersih Program PAMSIMAS (jiwa)	Jumlah Pengguna Program PAMSIMAS (jiwa)	Persentase (%)	Tingkat Pencapaian
Rawa Mulia	252	108	42,86	Cukup Tercapai
Rintik	994	208	20,93	Tidak Tercapai
Sebakung Jaya	497	298	59,96	Cukup Tercapai
Rata-rata Pencapaian Cakupan Pelayanan Air Bersih pada Desa Penerima Program PAMSIMAS di Kecamatan Babulu			31,63	Tidak Tercapai

Berdasarkan data tersebut diketahui rata-rata tingkat pencapaian Program PAMSIMAS pada 4 desa yang menggunakan Program PAMSIMAS di Kecamatan Babulu termasuk dalam kategori tidak tercapai dengan persentase sebesar 31,63%. Melihat minimnya jumlah pengguna tersebut, sejalan dengan temuan wawancara yang dilakukan peneliti kepada Kepala Desa Labangka, Sekretaris Desa Rintik, Staf Desa Rawa Mulia dan Pengelola Program PAMSIMAS Sebakung Jaya, bahwa terdapat beberapa permasalahan pada jalannya Program PAMSIMAS yaitu keterbatasan jangkauan pipa, keterbatasan penyaluran air akibat kebutuhan masyarakat lebih besar dibandingkan dengan ketersediaan air serta mesin pompa dan kurangnya jumlah tandon penampung air Program PAMSIMAS.

Selain itu, adapun permasalahan terkait pengelolaan Program PAMSIMAS di Kecamatan Babulu yang belum sesuai dengan pedoman, berdasarkan Pedoman Umum Program PAMSIMAS diketahui bahwa Pengelola PAMSIMAS dalam tingkat desa terdiri atas pihak kelurahan, kelompok masyarakat dan kelompok Pengelola Sistem Penyediaan Air Minum (KPSPAM). Namun, pada temuan lapangan pengelola dari Program PAMSIMAS hanya pada Desa Sebakung Jaya dan Desa Rintik yang melibatkan BUMDes dalam pengelolaannya sedangkan Desa Labangka dan Rawa Mulia hanya dikelola oleh pihak kelurahan. Menurut penelitian yang membahas terkait evaluasi pengelolaan Program PAMSIMAS di wilayah Kecamatan Mijen Semarang menyebutkan bahwa faktor utama penentu keberhasilan Program PAMSIMAS itu terdapat pada partisipasi masyarakat dan peran organisasi yang mewadahnya dalam hal ini BUMDes, sehingga kondisi Program PAMSIMAS yang berada di Kecamatan Mijen yang dimana masyarakat turut andil dalam pengelolaan Program PAMSIMAS menjadi salah satu bukti pentingnya peran tersebut dalam keberhasilan pencapaian Program PAMSIMAS (Astuti & Rahdriawan, 2013).



Gambar 2. Peta Pencapaian Kepemilikan Program PAMSIMAS di Kecamatan Babulu

4.2 Tingkat Pencapaian Kepemilikan Sanitasi di Kecamatan Babulu

Berdasarkan hasil yang diperoleh, adapun tingkat pencapaian kepemilikan sanitasi di Desa Labangka, Desa Rawa Mulia, Desa Rintik, dan Desa Sebakung Jaya sebagai berikut.

4.2.1 Tingkat Pencapaian Kepemilikan Jamban

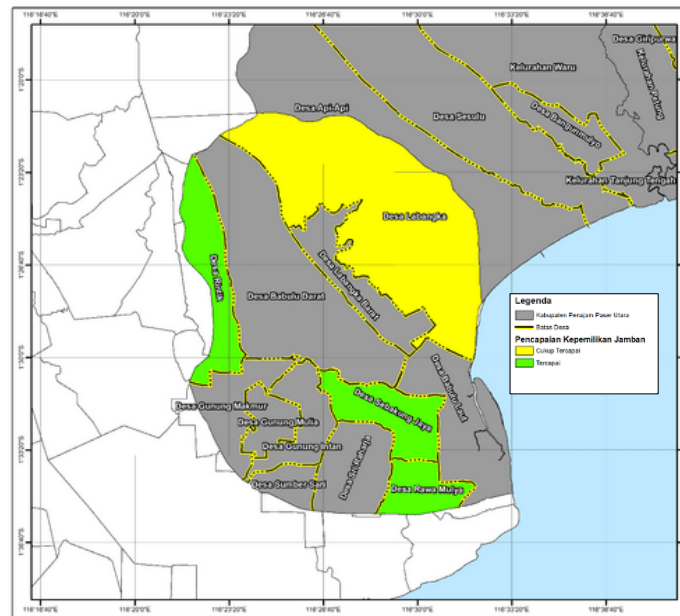
Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2010, bentuk jamban yang memenuhi standar adalah jamban leher angsa. Penggunaan jamban leher angsa sangat dianjurkan untuk rumah tangga karena selalu memiliki air yang mengalir untuk menghindari bau di kamar mandi. Dilengkapi dengan tangki septik, jamban ini juga mencegah pencemaran Lingkungan oleh limbah. Oleh karena itu, jenis jamban ini termasuk dalam kategori jamban yang higienis dan disarankan untuk digunakan pada rumah tangga.

Berdasarkan survei primer dan sekunder diketahui untuk jenis jamban sehat yang sesuai dengan standar terdapat 269 KK dari total 350 KK, untuk jenis jamban sharing/toilet bersama tidak termasuk pada kategori jamban yang higienis hal ini terjadi karena pada keempat desa tersebut jamban sharing/toilet bersama memiliki kondisi yang tidak terurus dan tidak digunakan oleh masyarakat. Adapun tingkat pencapaian kepemilikan jamban di Kecamatan Babulu sebagai berikut.

Tabel 5. Tingkat Pencapaian Kepemilikan Sarana Jamban di Kecamatan Babulu

Desa	Jumlah (KK)	Kepemilikan Jamban Sehat (KK)	Persentase (%)	Tingkat Pencapaian
Labangka	92	52	56,52	Cukup Tercapai
Rawa Mulia	85	56	65,88	Cukup Tercapai
Rintik	86	84	97,67	Tercapai
Sebakung Jaya	87	77	88,51	Tercapai
Rata-rata Kepemilikan Jamban pada Desa Penerima Program PAMSIMAS			77,15	Tercapai

Berdasarkan data tersebut diketahui rata-rata tingkat pencapaian kepemilikan jamban pada 4 desa yang menggunakan Program PAMSIMAS di Kecamatan Babulu termasuk dalam kategori tercapai dengan persentase sebesar 77%. Penelitian oleh (Komarulzaman, Smits, & Jong, 2016) menyoroti bahwa tingkat kepemilikan jamban yang sehat dapat mengurangi risiko penyakit yang ditularkan melalui air. Analisis jamban di Kecamatan Babulu menunjukkan peningkatan kepemilikan jamban sehat. Penelitian lain oleh (Windriyaningrum, Purnaweni, & Kismartini, 2015) menegaskan bahwa kesuksesan PAMSIMAS tergantung pada kepemilikan jamban rumah tangga. Meskipun masih ada buang air besar sembarangan, jumlahnya lebih sedikit dibandingkan yang memiliki jamban. Ini menunjukkan peningkatan kesadaran sanitasi masyarakat, termasuk di Kecamatan Babulu.



Gambar 3. Peta Pencapaian Kepemilikan Jamban di Kecamatan Babulu

4.2.2 Tingkat Pencapaian Kepemilikan Sarana Pembuangan Sampah

Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 19-2454-2002 Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan), wadah sampah individual bisa berupa kotak, silinder atau tong yang tertutup serta kantong plastik dengan kapasitas antara 10 hingga 40 liter per satu rumah tangga. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 03-3242-1994 Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman) mengenai prosedur pengelolaan sampah di permukiman, setiap rumah minimal harus memiliki dua wadah untuk memilah jenis sampah. Sampah Organik seperti sisa sayuran, makanan, kulit buah, dan daun-daunan harus dimasukkan kedalam wadah yang berwarna gelap, sementara sampah anorganik seperti kertas, karton, botol, kaca, plastik dan lainnya harus dimasukkan ke dalam wadah berwarna terang. Berikut merupakan contoh sarana pembuangan sampah rumah tangga yang memenuhi standar nasional Indonesia.



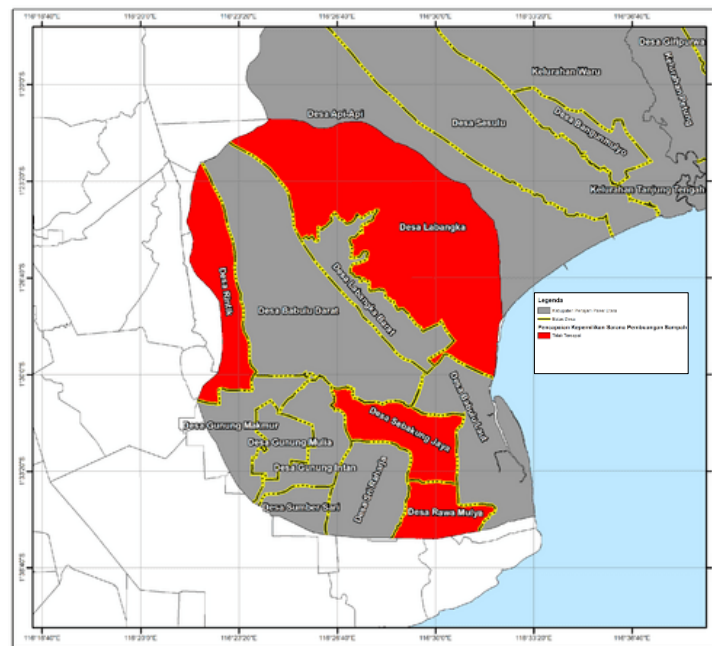
Gambar 4. Sarana Pembuangan Sampah Rumah Tangga Sesuai dengan SNI

Berdasarkan survei primer dan sekunder diketahui untuk jenis sarana pembuangan sampah yang sesuai dengan standar terdapat 8 KK dari total 350 KK. Adapun tingkat pencapaian kepemilikan Sarana Pembuangan Sampah di Kecamatan Babulu sebagai berikut.

Tabel 6. Tingkat Pencapaian Kepemilikan Sarana Pembuangan Sampah di Kecamatan Babulu

Desa	Jumlah (KK)	Kepemilikan Pembuangan Sampah (KK)	Persentase (%)	Tingkat Pencapaian
Labangka	92	4	4,35	Tidak Tercapai
Rawa Mulia	85	0	0	Tidak Tercapai
Rintik	86	4	4,35	Tidak Tercapai
Sebakung Jaya	87	0	0	Tidak Tercapai
Rata-rata Kepemilikan Sarana Pembuangan Sampah Pada Desa Penerima Program PAMSIMAS			2,18	Tidak Tercapai

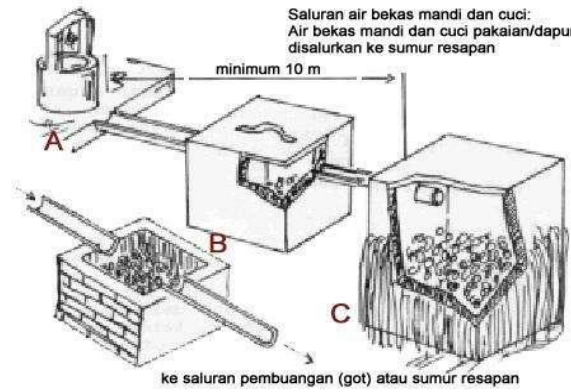
Berdasarkan diketahui rata-rata tingkat kepemilikan sarana pembuangan sampah di keempat desa tersebut hanya mencapai 2,18%, masuk dalam kategori tidak tercapai.



Gambar 5. Peta Pencapaian Kepemilikan Sarana Pembuangan Sampah di Kecamatan Babulu

4.2.3 Tingkat Pencapaian Kepemilikan Sarana Pembuangan Air Limbah

Berdasarkan ketentuan dalam (Permen No.3 Tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat) untuk mengelola air limbah domestik yang dihasilkan dari rumah tangga, beberapa fasilitas penting harus disediakan, seperti sumur resapan dan saluran pembuangan, untuk memastikan pengelolaan yang efektif dan aman bagi lingkungan. Limbah cair rumah tangga yang terdiri dari tinja dan urine akan dialirkan ke tangki septik yang dilengkapi dengan sumur resapan. Sementara itu, limbah cair rumah tangga yang berupa air sisa dari dapur, kamar mandi, dan mencuci tangan akan dialirkan melalui saluran khusus pembuangan limbah yang terpisah. Berikut merupakan gambar sarana pembuangan air limbah rumah tangga menurut Permenkes Nomor 3 Tahun 2014.



Gambar 6. Sarana Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga Menurut PERMENKES No. 3 Tahun 2014

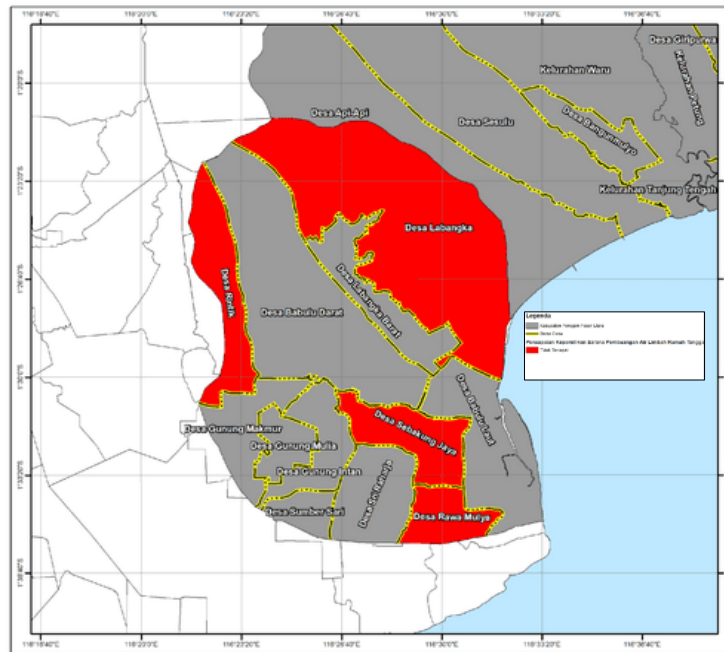
Berdasarkan survei primer dan sekunder diketahui untuk sarana pembuangan air limbah di Kecamatan Babulu didapatkan klasifikasi yaitu tidak terdapat sarana pembuangan air limbah. Adapun tingkat pencapaian kepemilikan pembuangan air limbah di Kecamatan Babulu sebagai berikut.

Tabel 7. Tingkat Pencapaian Kepemilikan Sarana Pembuangan Air Limbah di Kecamatan Babulu

Desa	Jumlah (KK)	Kepemilikan Pembuangan Air Limbah (KK)	Persentase (%)	Tingkat Pencapaian
Labangka	92	0	0	Tidak Tercapai
Rawa Mulia	85	0	0	Tidak Tercapai
Rintik	86	0	0	Tidak Tercapai
Sebakung Jaya	87	0	0	Tidak Tercapai
Kecamatan Babulu	350	0	0	Tidak Tercapai
Rata-rata Kepemilikan Sarana Pembuangan Air Limbah			0	Tidak Tercapai

Berdasarkan data tersebut diketahui rata-rata tingkat pencapaian kepemilikan Sarana Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga pada 4 desa yang menggunakan Program PAMSIMAS di Kecamatan Babulu termasuk dalam kategori tidak tercapai dengan jumlah kepala keluarga yang memiliki pembuangan air limbah sebanyak 0 KK dengan persentase sebesar 0%.

Berdasarkan hasil analisis tingkat pencapaian kepemilikan sanitasi di Desa Labangka, Desa Rawa Mulia, Desa Rintik dan Desa Sebakung Jaya didapatkan hasil rata-rata tingkat pencapaian kepemilikan sanitasi di Kecamatan Babulu sebesar 27,13%. Berdasarkan hasil rata-rata dari semua sub-variabel yaitu variabel tingkat pencapaian cakupan pelayanan air bersih, pencapaian kepemilikan sarana jamban, pencapaian kepemilikan sarana pembuangan sampah, dan tingkat pencapaian sarana pembuangan air limbah rumah tangga diperoleh hasil akhir dari evaluasi pencapaian Program PAMSIMAS sebesar 29,38%. Hal ini membuktikan bahwa Program PAMSIMAS yang sedang berjalan di Kecamatan Babulu masuk pada kategori tidak tercapai. Program ini tidak tercapai dikarenakan Program tidak memberikan hasil yang baik bagi masyarakat yang pada desanya terdapat Program PAMSIMAS di Kecamatan Babulu.



Gambar 7. Peta Pencapaian Kepemilikan Sarana Pembuangan Air Limbah di Kecamatan Babulu

4.2.4. Peran Kelembagaan dan Pengelolaan Berbasis Masyarakat

Temuan lapangan menunjukkan adanya perbedaan kelembagaan pengelola. Desa Sebakung Jaya dan Rintik melibatkan BUMDes dalam pengelolaan, sedangkan Labangka dan Rawa Mulia pada saat penelitian lebih banyak dikelola oleh pihak desa. Perbedaan tersebut penting karena model pengelolaan memengaruhi kemampuan melakukan operasi, pemeliharaan, penarikan iuran, pengawasan, dan perluasan layanan. Temuan ini konsisten dengan penelitian Astuti dan Rahdriawan di Mijen, Semarang, yang menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dan organisasi pengelola. Studi nasional yang lebih luas juga menunjukkan bahwa kontribusi masyarakat, mekanisme pembayaran/tarif, dan pengelolaan merupakan bagian penting dari keberfungsian system (Daniel et al., 2021). Penelitian Kasri dkk. menambahkan bahwa keterlibatan pemerintah dan warga sepanjang siklus program—mulai perencanaan hingga operasi dan pemeliharaan—merupakan faktor penting bagi keberlanjutan. Dengan demikian, rendahnya capaian Babulu tidak semata-mata merupakan persoalan kapasitas teknis, tetapi juga persoalan tata kelola layanan. (Astuti & Rahdriawan, 2013; Kasri et al., 2017; Kurniatin & Maksum, 2022)

5. Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi pencapaian Program PAMSIMAS di Kecamatan Babulu, hasil menunjukkan variasi dalam tingkat cakupan pelayanan air bersih dan kepemilikan sanitasi. Dalam aspek pemenuhan Program PAMSIMAS, hanya Desa Labangka yang mencapai target dengan 52,45%, sementara Desa Rawa Mulia (42,86%) dan Desa Sebakung Jaya (59,96%) mencapai tingkat pencapaian yang cukup. Namun, cakupan pelayanan air bersih di Kecamatan Babulu juga tidak mencapai target dengan persentase 19,06%, karena jumlah pengguna tidak sebanding dengan kapasitas layanan yang tersedia. Masalah yang dihadapi termasuk keterbatasan pipa, penyaluran air, dan kurangnya tandon penampungan air. Dalam hal kepemilikan sarana jamban, terdapat variasi antara desa-desa studi, dengan Desa Rintik mencapai tingkat kepemilikan tertinggi (97,67%), diikuti oleh Desa Sebakung Jaya 88,51%), Desa Rawa Mulia (65,88%), dan Desa Labangka (56,52%). Namun, keempat desa tersebut masih memiliki kendala dalam kepemilikan sarana pembuangan sampah dan air limbah, di mana tidak satu pun mencapai tingkat pencapaian yang memadai. Dengan hasil rata-rata pencapaian Program PAMSIMAS sebesar 29,38%, dapat disimpulkan bahwa program ini belum mencapai target yang diharapkan di Kecamatan Babulu.

Saran

1. Penelitian ini dapat menjadi dasar untuk meningkatkan cakupan pelayanan air minum dan sanitasi, serta kinerja PAMSIMAS melalui perluasan jaringan pipa, peningkatan pengelolaan dan pengawasan di tingkat desa.
2. Penelitian ini mendorong peningkatan jangkauan jamban sehat permanen di setiap desa, khususnya di Desa Labangka dan Rawa Mulia, melalui sosialisasi sanitasi lingkungan dan pentingnya kepemilikan jamban, pemeliharaan standar, pemeriksaan rutin, pelatihan masyarakat, dan partisipasi dalam pemantauan mandiri.
3. Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk merencanakan pembangunan tempat penampungan sampah yang matang, berkoordinasi dengan kelompok pengelola PAMSIMAS untuk mengedukasi masyarakat tentang pengelolaan sampah sesuai standar kesehatan dan prinsip 3R, serta menggalang kerjasama antara pemerintah desa, kelompok pengelola PAMSIMAS, dan masyarakat dengan memberikan insentif kepada kontributor.

Acknowledgments

Peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Institut Teknologi Kalimantan atas dukungan serta bimbingannya yang telah memungkinkan penelitian ini berhasil diselesaikan dengan baik

References

- Asteriani, F. (2011). Preferensi penghuni perumahan di kota Pekanbaru dalam menentukan lokasi perumahan.
- Astuti, M T, & Rahdriawan, M (2013). Evaluasi Pengelolaan Program Pamsimasdi Lingkungan Permukiman Kecamatan Mijen, Semarang. *Jurnal Teknik PWK*, 2(4). 938-947.
- Badan Pusat Statistik. (2018). Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2018: Modul Kesejahteraan Sosial. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Badan Standarisasi Nasional. (2002). SNI 19-2454-2002 Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan
- Daniel, D., Prawira, J., Al Djono, T. P., Subandriyo, S., Rezagama, A., & Purwanto, A. (2021). A system dynamics model of the community-based rural drinking water supply program (PAMSIMAS) in Indonesia. *Water*, 13(4), 507. <https://doi.org/10.3390/w13040507>
- Kodoatie, RJ. (2003). *Pengelolaan Sumber Daya Air Dalam Otonomi Daerah*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Komarulzaman, A_, Smits, J., & Jong E. d. (2017) Clean water, sanitation and diarrhoea in Indonesia: Effects of household and community factors. *GLOBAL PUBLIC HEALTH*, 12(9), 1141-1155.
- Moleong L. Kabupaten (2007). *Penajam Mctodologi Paser Utara. Penelitian Kualitatif Dr. PT. Remaia Remaja Rosdakarya*
- Pemerintah Daerah Kabupaten Penajam Paser Utara. (2012). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Penajam Paser, Utara 2005-2025*. Penajam Paser Utara.: Pemda
- Peraturan Menteri RI. (2014). Nomor 3 tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat

- Pokja PPAS. (1994). SNI 03-3242-1994. "Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman", Badan Standardisasi Nasional.
- UNICEF, W. (2004). A Guide to the Development of On-Site Sanitation.
- Badan Pusat Statistik. (2018). Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2018 : Modul Kesejahteraan Sosial.
- Utara, P. D. (2012). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Penajam Paser Utara 2005-2025.
- Moleong, L. J. (2007). Metodologi Penelitian Kualitatif.
- Sari, T. F., Diyah, E. S., Pratama, M. I., & Hidayat, A. (2024). Ketersediaan Pelayanan Air Minum dan Sanitasi di. *COMPACT: SPATIAL DEVELOPMENT JOURNAL*, 03.
- Astuti, M. T., & Rahdriawan, M. (2013). Evaluasi Pengelolaan Program PAMSIMAS di Lingkungan Permukiman Kecamatan Mijen, Semarang. *Jurnal Teknik PWK*, 2(4), 938-947.
- Komarulzaman, A., Smits, J., & Jong, E. d. (2016). Clean water, sanitation and diarrhoea in Indonesia: Effects of household and community factors. *Global Public Health*, 12(9), 1141-1155.
- Windriyaningrum, R. I., Purnaweni, H., & Kismartini, K. (2015). Evaluasi Dampak Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) di Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen. *Journal of Public Policy and Management Review*, 4(2), 496-506.
- SNI. (2002). SNI 19-2454-2002 Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan.
- SNI. (1994). SNI 03-3242-1994 Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman.
- RI, P. M. (2014). Permen No.3 Tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat.
- UNICEF, W. (n.d.). A guide to the development of on-site sanitation.
- Indonesia, S. N. (2002). SNI 19-6728. 1-2002 Penyusunan Neraca Sumber Daya.
- SNI. (2002). SNI 19-6728.1-2002 Penyusunan Neraca Sumber Daya.
- SNI. (1994). SNI 03-3242-1994 Tata Cara Pengelolaan Sampah di Permukiman.
- Sari, T. F., Syafitri, E. D., Pratama, M. I., & Hidayat, A. (2024, Juni 24). Ketersediaan Pelayanan Air Minum dan Sanitasi di Kecamatan Babulu. *COMPACT: SPATIAL DEVELOPMENT JOURNAL*, 03.
- Wahyuni, Meidyas Riska. (2017). Optimalisasi Pelayanan Air Bersih Kota Gresik Berdasarkan Tingkat Pelayanan Terhadap Masyarakat. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Windriyaningrum, RI, Puraweni, H, & Kismartini, K_ (2015). Evaluasi Dampak Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) di Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen. *Journal of Public Policy and Management Review*, 4(2), 496-506.
- World Health Organization, W. (2019). A Guide to the Development of on-Site Sanitation. England.