

IDENTIFIKASI PERMASALAHAN SANITASI LINGKUNGAN DI DISTRIK SENTANI, KABUPATEN JAYAPURA

Tri Winarno¹, Alfred Benjamin Alfons²

Program Studi Teknik Lingkungan^{1,2}

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Sains dan Teknologi Jayapura

Jl. Raya Sentani – Padang Bulan, Jayapura 99351

trialfaza_lingk@yahoo.com¹ dan alfred_alfons@yahoo.com²

Abstrak

Salah satu permasalahan yang ditimbulkan akibat meningkatnya jumlah penduduk dan perkembangan pembangunan di Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura yaitu permasalahan sanitasi lingkungan, dimana jika tidak dikelola dengan baik akan berdampak negatif bagi kesehatan lingkungan dan masyarakat di wilayah itu Distrik Sentani itu sendiri. Selain itu, ketersediaan infrastruktur sanitasi lingkungan di Distrik Sentani dirasakan masih kurang dan masih perlu ditingkatkan, agar sesuai dengan standar yang disyaratkan dalam pengelolaan sanitasi lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan suatu hasil studi terkait permasalahan sanitasi lingkungan di Distrik Sentani Kabupaten Jayapura, sehingga dapat mengatasi permasalahan sanitasi lingkungan yang mana merupakan salah satu dari permasalahan pembangunan perkotaan. Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis dalam penelitian ini, menunjukkan bahwa terdapat beberapa permasalahan sanitasi lingkungan yang terjadi di Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura antara lain masih terdapat 50,8% tangki septik yang tersuspek tidak aman karena tidak memiliki bidang resapan; masih banyak area di wilayah Distrik Sentani yang merupakan area terjadinya genangan akibat belum adanya saluran drainase, beberapa ruas saluran yang berfungsi kurang maksimal, banyaknya material sedimen baik berupa pasir bahkan batuan yang ikut terbawa dalam saluran drainase; limbah cair industri rumah tangga di Distrik Sentani yang umumnya banyak menggunakan air dalam sistem prosesnyadan tidak dilengkapi dengan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL); serta masih minimnya Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS) di wilayah Distrik Sentani.

Kata Kunci : sanitasi lingkungan, analisis deskriptif, air limbah, sistem drainase, sampah

Abstract

One of the problems caused by increasing population and development progress in Sentani District, Jayapura is the problem of environmental sanitation, which if not managed properly will have a negative impact on environmental and community health in the region Sentani District itself. In addition, the availability of environmental sanitation infrastructure in Sentani District is felt to be lacking and still needs to be improved, so that it is in accordance with the standards required in environmental sanitation management. The purpose of this study is to obtain a study result related to environmental sanitation problems in Sentani District, Jayapura, so that it can overcome the problem of environmental sanitation which is one of the problems of urban development. Based on the results of data processing and analysis in this study, it shows that there are some environmental sanitation problems that occur in Sentani District, Jayapura including among others, there are still 50.8% of septic tanks that are suspended as unsafe because they do not have infiltration fields; there are still many areas in the Sentani District area which are areas of inundation due to the absence of drainage channels, several sections of the channel that are not functioning optimally, the amount of sediment material in the form of sand and even rocks that are carried along with the drainage channel; domestic industrial wastewater in Sentani District, which generally uses a lot of water in the process and is not equipped with Waste Water Treatment Plant (WWTP); and the lack of Temporary Garbage Collection Sites in the Sentani District area.

Keywords : environmental sanitation, descriptive analysis, waste water, drainage system, solid waste

1. PENDAHULUAN.

Kabupaten Jayapura merupakan kabupaten yang telah lama berdiri di Tanah Papua dibanding dengan kabupaten-kabupaten lainnya. Seiring dengan meningkatnya pembangunan dan meningkatnya jumlah penduduk maka bertambah pula masalah yang ditimbulkan. Salah satu permasalahan yang ditimbulkan yaitu permasalahan sanitasi lingkungan, dimana jika tidak dikelola dengan baik akan berdampak negatif bagi kesehatan lingkungan dan masyarakat di Kabupaten Jayapura itu sendiri. Selain itu, ketersediaan infrastruktur sanitasi lingkungan di Kabupaten Jayapura dirasakan masih kurang dan masih perlu ditingkatkan, agar sesuai dengan standar yang disyaratkan dalam pengelolaan sanitasi lingkungan. Jumlah cakupan pelayanan sanitasi di Kabupaten Jayapura baru mencapai 50,8% dan bila dibandingkan dengan capaian yang ditargetkan dalam Sustainable Development Goals (SDGs) masih perlu peningkatan yang cukup besar. Hal ini sejalan dengan pernyataan Bappenas (2010) dalam Khoiron dan Rokhmah (2015) yang mengungkapkan bahwa walaupun akses sanitasi layak menunjukkan peningkatan dari 24,81% pada tahun 1993 menjadi 51,19% pada tahun 2009. Angka tersebut masih di bawah target pencapaian MDGs tahun 2015 yaitu sebesar 62,4% [1]. Minimnya sanitasi lingkungan seperti penanganan sampah, air limbah, tinja, saluran pembuangan, dan kesehatan masyarakat, akan berdampak pada tingginya kematian bayi dan anak oleh penyakit diare serta berperan penting dalam mengundang munculnya berbagai vektor pembawa penyakit (Widiastuti, 2019) [2].

Distrik Sentani sebagai pusat Ibukota Kabupaten Jayapura tentunya memiliki aktivitas dan jumlah penduduk yang cukup tinggi. Apalagi jika ditinjau pada Peraturan Daerah Kabupaten Jayapura Nomor 21 Tahun 2009 tentang RTRW Kabupaten Jayapura Tahun 2008 – 2028, dimana Distrik Sentani termasuk dalam Wilayah Pembangunan (WP) I yang mana lokasi tersebut diprioritaskan pada Pusat Pemerintahan, Perdagangan dan Jasa, Bandar Udara, Pariwisata, Industri Kecil dan Rumah Tangga, Kehutanan serta Perikanan Darat/Danau [3], hal ini tentunya juga

berimbas pada meningkatnya permasalahan sanitasi lingkungan di wilayah tersebut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan peningkatan efektifitas dan efisiensi dalam penyediaan infrastruktur sanitasi lingkungan, khususnya di Distrik Sentani Kabupaten Jayapura sebagai salah satu wilayah yang tengah berkembang. Melalui pengelolaan yang terpadu dan terkoordinasi dalam satu sistem, diharapkan dapat terjadi peningkatan kualitas dan kapasitas kelembagaan maupun Sumber Daya Manusia (SDM) pengelola di daerah, peningkatan partisipasi aktif masyarakat, peningkatan dan pengembangan kinerja pengelolaan serta kerjasama antar lembaga pemerintah terkait (Bappenas, 2013) [4]. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam mewujudkan penyediaan infrastruktur sarana dan prasarana sistem sanitasi perkotaan yang baik dan memadai, khususnya dalam sistem pengolahan air limbah domestik, baik *grey water* maupun *black water*, sebagai upaya pengendalian pencemaran di badan air, permasalahan lingkungan dan kesehatan masyarakat di Distrik Sentani Kabupaten Jayapura.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan suatu hasil studi terkait permasalahan sanitasi lingkungan di Distrik Sentani Kabupaten Jayapura, sehingga dapat mengatasi permasalahan sanitasi lingkungan yang menjadi permasalahan pembangunan perkotaan.

2. METODOLOGI

Penelitian ini membahas mengenai identifikasi permasalahan sanitasi lingkungan di Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura berdasarkan hasil observasi dan penyebaran kuesioner di lapangan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif berupa analisis deskriptif mengenai gambaran kondisi eksisting sanitasi lingkungan di Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura. Tahapan-tahapan yang harus dilalui dalam penelitian ini antara lain:

1. Studi Pendahuluan, yaitu studi yang dilakukan untuk memahami teori sanitasi lingkungan secara umum, SDG's terkait sanitasi lingkungan, kearifan lokal masyarakat Sentani

- dan penelitian–penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan sebelumnya.
2. Pengumpulan Data Primer, terdiri atas:
 - Observasi lapangan,
 - Pembuatan dan penyebaran kuesioner.
 3. Pengumpulan Data Sekunder, yaitu pengumpulan data penunjang penelitian berdasarkan literatur–literatur maupun laporan–laporan mengenai kondisi wilayah studi.
 4. Evaluasi Kondisi Eksisting Sanitasi Lingkungan di Lokasi Studi, evaluasi ini dilakukan menggunakan metode analisis deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran tentang kondisi eksisting sanitasi lingkungan, pemahaman, keinginan dan
 5. kearifan lokal masyarakat di lokasi studi terhadap sanitasi lingkungan berdasarkan distribusi frekuensi jawaban responden dan tanggapan atas pertanyaan–pertanyaan dalam kuesioner. Langkah–langkah dalam melakukan analisis deskriptif ini meliputi (Sugiyono, 2013) [5]:
 - *Editing*,
 - *Coding*,
 - *Tabulating*,
 - Penyajian Data.
- Lokasi yang dipilih untuk dilakukan penelitian ini adalah Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura, seperti yang ditampilkan pada Gambar 1 berikut.



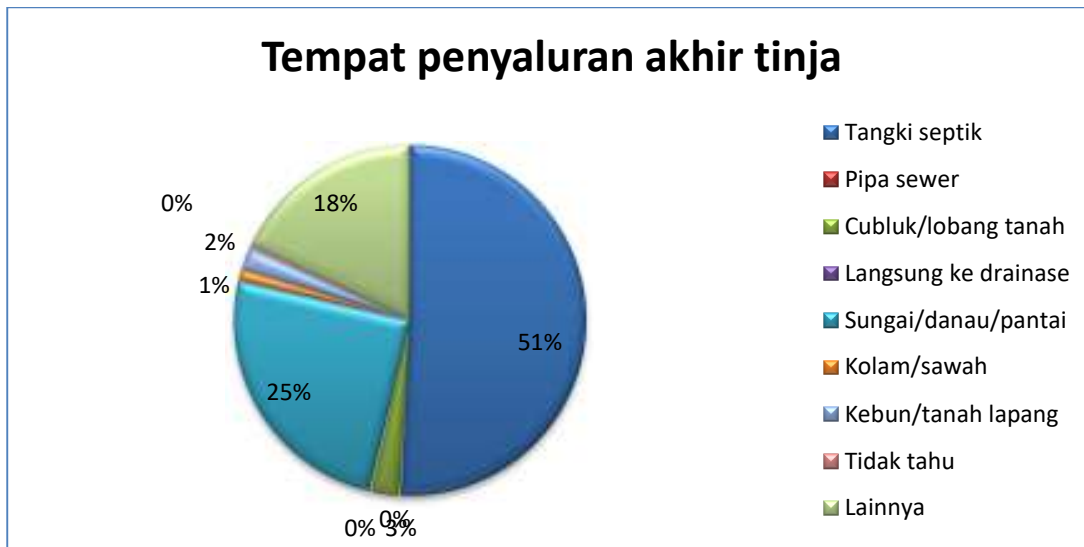
Gambar 1. Peta Lokasi Distrik Sentani
(Sumber : Map Data Google, 2018) [6]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

WHO (2001) memberikan batasan kajian sanitasi pada usaha pengawasan penyediaan air minum bagi masyarakat, pengelolaan pembuangan tinja dan air limbah, pengelolaan sampah, vektor penyakit, kondisi perumahan, penyediaan dan penanganan makanan, kondisi atmosfer dan kesehatan kerja [7]. Namun yang dibahas dalam penelitian ini hanya meliputi pengelolaan air limbah domestik, sistem drainase, pengelolaan air limbah industri rumah tangga dan persampahan.

1. Pengelolaan Air Limbah Domestik

Berdasarkan Buku Putih Sanitasi Kabupaten Jayapura Tahun 2012 menunjukkan bahwa Distrik Sentani belum memiliki sistem pengelolaan air limbah domestik, sedangkan pembuangan akhir air limbah domestik ke tangki septik masih sebanyak 51% [8]. Berdasarkan hasil analisis di lapangan, diperoleh informasi aktual di lapangan bahwa masih terdapat 50,8% tangki septik yang tersuspek tidak aman, yaitu tidak ada resapan. Data mengenai prosentasi tempat penyaluran akhir tinja yang terdapat pada Distrik Sentani ditunjukkan pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Prosentasi Tempat Penyaluran Akhir Tinja Pada Distrik Sentani

Selain karena belum tersedianya infrastruktur yang memadai untuk pengolahan air limbah domestik di Distrik Sentani, beberapa permasalahan lainnya yang masih harus menjadi perhatian adalah keterbatasan anggaran dan sumber anggaran belum mampu menyentuh secara signifikan dalam peningkatan promosi *higiene* dan sanitasi, serta bantuan sarana prasarana masih belum mampu dikelola dengan baik di tingkat masyarakat, tingkat pemeliharaan rendah terutama di sekolah-sekolah.

Pada lokasi Distrik Sentani Kota ditunjukkan dari hasil analisis di lapangan, dengan jumlah penduduk menurut BPS Kabupaten Jayapura (2017) [9] pada tahun 2016 sebanyak 93.720 jiwa serta jumlah RT dan RW sebanyak 54 RT dan 12 RW belum terdapat pengelolaan sarana jamban keluarga dan MCK. Sehingga diperlukan suatu perencanaan sistem yang tepat dalam hal pengelolaan air limbah di Distrik Sentani. Permasalahan mendesak yang perlu segera mendapat penanganan di Kabupaten Jayapura umumnya dan Distrik Sentani khususnya, dimana Distrik Sentani sebagai salah satu area yang beresiko sanitasi, dapat disampaikan sebagai berikut:

- a) Belum adanya *Masterplan* air limbah padahal pertumbuhan penduduk akan terus bertambah

sehingga perlu ada perencanaan penanganan air limbah

- b) Belum ada sistem pengolahan dan masih menggunakan sistem *onsite* sehingga diperlukan arahan pengolahan secara *offsite*
- c) Belum ada sistem kelembagaan baik di tingkat pemerintah, swasta dan masyarakat dalam pengolahan air limbah sehingga diperlukan tanggung jawab bersama untuk penanganan air limbah antara pemerintah, swasta dan masyarakat.

2. Sistem Drainase

Sistem penanganan air limbah juga tidak terlepas dari sistem drainase terkait dengan elevasi atau topografi wilayah. Seperti diketahui untuk wilayah Distrik Sentani masih banyak area yang merupakan area terjadinya genangan, antara lain : genangan yang terjadi akibat belum adanya saluran drainase di depan kantor AMA dan beberapa ruas saluran yang berfungsi kurang maksimal, sehingga limpasan air mengalir melewati badan jalan sampai pertigaan depan PLN karena posisi lebih rendah seperti ditunjukkan pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Lokasi genangan depan PLN Distrik Sentani

Lokasi saluran drainase yang berada di depan Kantor Inspektorat, Jalan Raya Sentani yang memang merupakan daerah cekungan, sering mengakibatkan aliran air yang mengarah dan terkumpul di lokasi ini. Kondisi saluran sendiri

banyak terdapat sedimen dan sampah akibatnya saluran tidak dapat berfungsi secara maksimal. Lokasi genangan yang terdapat di depan Kantor Inspektorat di Jalan Raya Sentani ditunjukkan pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Lokasi Genangan Di Depan Kantor Inspektorat Jalan Raya Sentani

Selain itu, genangan dan banjir juga terjadi di depan ruas jalan SMK Sentani yang disebabkan oleh *slope* saluran yang berada di samping SMK Sentani ini terlalu tajam sehingga aliran air cukup besar dan keluar ke badan jalan. Hal ini diperparah dengan banyaknya material sedimen baik berupa pasir bahkan batuan jika ikut terbawa aliran air.

Padahal untuk mengelola air limbah domestik (*grey water*) biasanya masyarakat langsung mengalirkan begitu saja ke saluran drainase kota. Oleh karena itu dapat menyebabkan timbulnya sedimentasi di selokan yang menyebabkan genangan di depan SMK Sentani seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Lokasi Genangan Depan SMK Sentani

3. Pengelolaan Air Limbah Industri Rumah Tangga

Limbah Industri (limbah cair) umumnya bersumber dari beberapa industri di Distrik Sentani yang biasanya banyak menggunakan air dalam sistem prosesnya. Di samping itu ada pula industri rumah tangga yang menggunakan bahan baku mengandung air sehingga dalam proses pengolahannya air tersebut harus dibuang ke saluran drainase/badan air (sungai/laut).

Limbah cair dapat mengandung bahan pencemar yang bersifat racun dan bahaya. Limbah ini dikenal dengan limbah B3 (bahan beracun dan berbahaya). Bahan ini dirumuskan sebagai bahan dalam jumlah relatif sedikit tetapi mempunyai potensi mencemarkan/merusakkan lingkungan dan sumber daya. Bahan beracun dan berbahaya (B3) banyak dijumpai sehari-hari, baik sebagai keperluan suatu industri yang tersimpan, diproses, diperdagangkan, diangkut dan lain-lain. Zat pelarut, cairan atau bubuk pembersih deterjen, amoniak, sodium nitrit, zat pewarna, [bahan](#) pengawet yang selalu digunakan dalam pengenceran inilah yang

berbahaya. Sebagai limbah, kehadirannya cukup mengkhawatirkan terutama yang bersumber dari industri. Bahan beracun dan berbahaya banyak digunakan sebagai bahan baku industri maupun sebagai penolong. Bahan Beracun dan Berbahaya dari limbah ditunjukkan oleh sifat fisik dan kimia bahan itu sendiri, baik dari jumlah maupun kualitasnya. Beberapa kriteria Bahan beracun dan berbahaya telah ditetapkan antara lain mudah terbakar, mudah meledak, korosif, oksidator dan reduktor, iritasi bukan radioaktif, mutagenik, patogenik, mudah membusuk dan lain-lain.

Dari pengawasan yang dilakukan selama ini terhadap beberapa industri yang ada di Distrik Sentani telah disarankan untuk air limbah yang dihasilkan harus melalui SPAL (Saluran Pengolahan Air Limbah) sebelum di buang ke saluran drainase/riol seperti pada semua hotel-hotel di Distrik Sentani yang telah disarankan membuat SPAL. Pada Tabel 1 berikut ini ditampilkan bentuk pengelolaan limbah dari beberapa industri rumah tangga yang ada di Kabupaten Jayapura.

Tabel 1. Pengelolaan Limbah Industri Rumah Tangga Kabupaten Jayapura

No.	Jenis Industri Rumah Tangga	Lokasi	Jumlah Industri RT	Jenis Pengolahan	Kapasitas (m ³ /hari)
1.	Makanan	Distrik Sentani	10	Di buang ke sungai / Drainase	-
2.	Kerajinan	Distrik Sentani	5	Di buang ke sungai / Drainase	-

4. Persampahan

Distrik Sentani merupakan salah satu kawasan yang berkembang dengan pesat di Kabupaten Jayapura. Seiring berkembangnya kawasan ini, maka berimbas pula pada peningkatan jumlah penduduk dan tingkat konsumsi masyarakat yang pada akhirnya mengakibatkan meningkat pula jumlah timbulan sampah yang dihasilkan. Namun meningkatnya jumlah timbulan sampah di Distrik Sentani tidak diimbangi dengan infrastruktur sampah yang

memadai. Distrik Sentani hanya memiliki 5 buah Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS) dengan kondisi yang tidak terawat. Akibatnya masyarakat masih menjadikan lahan kosong, saluran drainase ataupun pinggir jalan sebagai tempat pembuangan sampah, hal ini dikarenakan masih minimnya jumlah TPS di kawasan tersebut. Kondisi saluran drainase di wilayah Distrik Sentani yang dipenuhi sampah dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Kondisi Saluran Drainase Di Wilayah Distrik Sentani Yang Dipenuhi Sampah

Dari perhitungan timbulan sampah domestik dan non domestik di Distrik Sentani, maka diperoleh total timbulan sampah pada Distrik Sentani di tahun 2016 sebesar 216.309,35 liter/hari. Dengan jumlah timbulan sampah diatas, maka paling tidak Distrik Sentani memerlukan paling sedikit 23 buah TPS (Alfons dan Jikwa, 2018) [10]. Hal ini membuktikan bahwa jumlah TPS di Distrik Sentani memang masih jauh dari jumlah yang seharusnya dibutuhkan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu beberapa permasalahan sanitasi lingkungan yang terjadi di Distrik

Sentani, Kabupaten Jayapura antara lain: masih terdapat 50,8% tangki septik yang tersuspek tidak aman karena tidak memiliki bidang resapan; masih banyak area di wilayah Distrik Sentani yang merupakan area terjadinya genangan akibat belum adanya saluran drainase, beberapa ruas saluran yang berfungsi kurang maksimal, banyaknya material sedimen baik berupa pasir bahkan batuan jika ikut terbawa saluran drainase; limbah cair industri rumah tangga di Distrik Sentani yang umumnya banyak menggunakan air dalam sistem prosesnyadan tidak dilengkapi dengan IPAL; serta masih minimnya Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS) di wilayah Distrik Sentani.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Khoiron dan Rokhah, D. 2015. Perilaku Masyarakat Dalam Pengelolaan Sanitasi Lingkungan Pemukiman Di Perkebunan Kopi Kabupaten Jember. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. Vo. 18. No. 2. April 2015: 187-195.
- [2] Widiastuti, A. 2019. Pengelolaan Sanitasi Lingkungan Dalam Pembangunan Daerah Di Kota Serang. Jurnal Ekonomi-QU. Vol. 9, No. 2, Oktober 2019. 178-199.
- [3] Peraturan Daerah Kabupaten Jayapura Nomor 21 Tahun 2009 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Jayapura Tahun 2008 – 2028.
- [4] BAPPENAS, 2013. Infrastruktur Indonesia, Air Bersih dan Sanitasi Lingkungan. Bappenas, Jakarta, Indonesia.
- [5] Sugiyono, 2013. Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*) Cetakan ke-IV. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- [6] Google Map, 2018. Distrik Sentani. <https://www.google.com/maps/place/Sentani,+Jayapura,+Papua/@-2.5677591,140.4481524,12z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x686cf1e38dd8bd6d:0x99d2c17b085dc64d!8m2!3d-2.569886!4d140.50321>. Diakses pada 24 Oktober 2019 pada jam 09.24 WIT.
- [7] WHO. (2001): Global Water Supply and Sanitation Assessment Report, WHO.
- [8] ESP, 2012. Buku Putih Sanitasi Kabupaten Jayapura Tahun 2012. ESP. Jayapura.
- [9] BPS, 2017. Distrik Sentani Dalam Angka 2017. BPS Kabupaten Jayapura.
- [10] Alfons, A. B. dan Jikwa, S. 2018. Analisis Kebutuhan Tempat Penampungan Sampah Sementara Di Distrik Sentani, Kabupaten Jayapura. *Dinamis*. Vol. 2. No. 12. Desember 2018: 1-8.