

PEMILIHAN LOKASI PERCONTOHAN PROGRAM LAYANAN LUMPUR TINJA TERJADWAL (LLTT) DI KOTA JAYAPURA DITINJAU DARI ASPEK TEKNIS, ASPEK LINGKUNGAN DAN ASPEK SOSIAL-EKONOMI MASYARAKAT

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 : Pada umumnya, kota-kota di Indonesia belum mempunyai sistem air limbah yang terpusat karena berbagai keterbatasan sehingga sistem pembuangan air limbah setempat lebih sering digunakan. Demikian pula halnya dengan Kota Jayapura, dimana proses pengolahan air limbah domestik umumnya menggunakan tangki septik, sedangkan lumpur tinja yang dihasilkan pada tangki septik selanjutnya dibawa menggunakan truk tinja ke Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Koya Koso untuk proses pengolahan lebih lanjut. Kota Jayapura sebagai salah satu kota yang akan menerapkan program Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT), memerlukan lokasi percontohan untuk mengujicobakan program ini agar dapat berjalan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk memilih lokasi percontohan bagi penerapan program LLTT di Kota Jayapura dengan mempertimbangkan ketersediaan fasilitas sanitasi permukiman, aspek lingkungan, dan sosial-ekonomi masyarakat Kota Jayapura agar dapat berjalan secara berkesinambungan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif berupa analisis deskriptif mengenai gambaran kondisi eksisting aspek teknis, aspek lingkungan dan aspek sosial-ekonomi masyarakat di Kota Jayapura terkait pengelolaan limbah domestik. Hasilnya kemudian dijadikan bahan evaluasi dan juga menjadi dasar dalam pemilihan lokasi percontohan bagi penerapan program LLTT di Kota Jayapura. Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu wilayah yang memenuhi kriteria dan dapat dijadikan sebagai Lokasi Percontohan Program LLTT di Kota Jayapura adalah wilayah permukiman penduduk/kompleks perumahan di Distrik Heram meliputi Perumnas I Waena, Perumnas II dan Perumnas III Yabansai, Perumnas IV Padang Bulan, serta kompleks perkantoran/niaga di Ruko Dok II Distrik Jayapura Utara.

Kata Kunci : aspek teknis, aspek lingkungan, aspek sosial-ekonomi, layanan lumpur tinja terjadwal

Abstract : In general, cities in Indonesia do not yet have a centralized wastewater system due to various limitations so that local sewage systems are used more frequently. Likewise with Jayapura City, the domestic wastewater treatment process generally uses septic tanks, while the sludge produced in the septic tank is then taken using a septic truck to the Koya Koso Feces Sludge Treatment Plant for further processing. Jayapura City as one of the cities that will implement the Scheduled Feces Sludge Service Program, requires a pilot location to pilot this program in order to run effectively. This study aims to select a pilot location for the implementation of the Scheduled Feces Sludge Service Program in Jayapura City by considering the availability of residential sanitation facilities, environmental aspects, and socio-economic aspects of the people of Jayapura City in order to run sustainably. The method used in this study is a qualitative method in the form of a descriptive analysis of the existing conditions, technical aspects, environmental aspects and socio-economic aspects of the community in Jayapura City related to domestic waste management. The results are then used as evaluation material and also become the basis for selecting pilot locations for the

implementation of the Scheduled Feces Sludge Service Program in Jayapura City. Based on the results of data processing and analysis in this study, it can be concluded that the areas that meet the criteria and can be used as a Scheduled Feces Sludge Service Program Pilot Location in the City of Jayapura are residential areas / housing complexes in Heram District covering the Iena Waumnas, Perumnas II and Perumnas III Yabansai, Perumnas IV Padang Bulan, and office / commercial complex in Ruko Dok II, North Jayapura District.

Keywords : *technical aspects, environmental aspects, socio-economic aspects, scheduled feces sludge services*

PENDAHULUAN

Pelayanan lumpur tinja merupakan tahapan yang tidak dapat dipisahkan dari rangkaian proses pengelolaan air limbah domestik dan merupakan bagian yang penting untuk keberlanjutan program penanganan limbah pada Kabupaten/Kota di Indonesia. Dalam mempersiapkan pelayanan lumpur tinja yang berkelanjutan dibutuhkan komponen regulasi, kelembagaan, infrastruktur, pembiayaan, dan pengelolaan pelanggan [1]. Berdasarkan amanat Peraturan Presiden Nomor 2 tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015-2019, pada tahun 2019 pelayanan air limbah domestik layak ditargetkan mencapai 100% pada tingkat kebutuhan dasar. Pelayanan air limbah domestik layak dilaksanakan dengan menyelenggarakan dua sistem yang terdiri dari Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Setempat (SPALD-S) dengan target sebesar 85% dan Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Air Limbah Domestik Terpusat (SPALD-T) dengan target sebesar 15% [2].

Pada umumnya, kota-kota di Indonesia belum mempunyai sistem air limbah yang terpusat karena berbagai keterbatasan sehingga sistem pembuangan air limbah setempat lebih sering digunakan [3]. Demikian pula halnya dengan Kota Jayapura, dimana proses pengolahan air limbah domestik umumnya menggunakan tangki septik. Sedangkan lumpur tinja yang dihasilkan pada tangki septik tersebut kemudian dibawa menggunakan truk tinja ke Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) Koya Koso untuk proses pengolahan lebih lanjut. Pengolahan lumpur tinja di IPLT merupakan pengolahan lanjutan karena lumpur tinja yang telah diolah di

tangki septik, belum layak dibuang di media lingkungan [4].

Lumpur tinja yang tertampung pada tangki septik perlu dikeluarkan secara berkala, jika tidak maka fungsi kakus akan terganggu dan pada akhirnya dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran tanah dan air tanah. Oleh karena itu diperlukan layanan penyedotan tinja secara berkala, hal ini juga sudah dilakukan pada beberapa kota di Indonesia. Konsekuensinya, suatu layanan perlu disediakan oleh pemerintah kota agar penyedotan tangki septik dapat terselenggara sesuai jadwal yang ditentukan ke seluruh pengguna tangki septik [5]. Untuk mengoptimalkan sistem pengelolaan air limbah setempat dan menurunkan *idle capacity* IPLT, maka dibuatlah mekanisme penyedotan lumpur tinja secara reguler atau dengan kata lain program Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) [6].

Kota Jayapura merupakan salah satu kota yang akan menerapkan program LLTT ini. Agar program LLTT dapat diimplementasikan secara terukur di Kota Jayapura, maka diperlukan lokasi percontohan agar program ini dapat berjalan efektif. Oleh karena itu penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memilih lokasi percontohan bagi penerapan program LLTT di Kota Jayapura dengan mempertimbangkan ketersediaan fasilitas sanitasi permukiman, aspek lingkungan, dan sosial-ekonomi masyarakat Kota Jayapura agar dapat berjalan secara berkesinambungan.

METODOLOGI

Penelitian ini mengkaji mengenai kelayakan lokasi pencontohan untuk Program LLTT di Kota Jayapura

berdasarkan kombinasi study, observasi langsung, survey rumah tangga (penyebaran kuesioner) dan fokus grup diskusi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif berupa analisis deskriptif mengenai gambaran kondisi eksisting aspek teknis, aspek lingkungan dan aspek sosial-ekonomi masyarakat di Kota Jayapura terkait pengelolaan limbah domestik. Tahapan-tahapan yang harus dilalui dalam penelitian ini antara lain:

1. Studi Pendahuluan, yaitu studi yang dilakukan untuk memahami teori sanitasi lingkungan secara umum dan penelitian-penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan sebelumnya.
2. Pengumpulan Data Primer, terdiri atas:
 - Observasi lapangan,
 - Penyebaran kuesioner,
 - FGD
3. Pengumpulan Data Sekunder, yaitu pengumpulan data penunjang penelitian berdasarkan literatur-literatur maupun laporan-laporan mengenai kondisi wilayah studi.
4. Evaluasi Kondisi Eksisting Pengelolaan Air Limbah Domestik Di Kota Jayapura, evaluasi ini dilakukan menggunakan metode analisis deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran tentang kondisi eksisting aspek teknis, aspek lingkungan dan aspek sosial-ekonomi masyarakat dalam pengelolaan air limbah domestik di Kota Jayapura berdasarkan distribusi frekuensi jawaban responden dan tanggapan atas pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner. Langkah-langkah dalam melakukan analisis deskriptif ini meliputi (Sugiyono, 2013) [7]:
 - *Editing*,
 - *Coding*,
 - *Tabulating*,
 - Penyajian Data.

Responden yang dijadikan objek penelitian ini diambil secara acak dengan jumlah 500 responden. Lokasi yang dipilih untuk dilakukan penelitian ini adalah 4 (empat) distrik di Kota Jayapura, yaitu Distrik Jayapura Utara, Distrik Jayapura Selatan, Distrik Abepura dan Distrik Heram.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kondisi eksisting fasilitas sanitasi permukiman di Kota Jayapura ini merupakan interpretasi dari hasil *Real Demand Survey* (Survei Kebutuhan Nyata) kepada masyarakat Kota Jayapura. Survei dilakukan terhadap 500 responden yang tersebar pada 4 (empat) distrik di Kota Jayapura. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*).

1. Evaluasi Bangunan Bawah Jamban Pribadi, Umum dan Komunal

Evaluasi bangunan bawah jamban pribadi, umum dan komunal dilakukan melalui kajian tingkat kepemilikan kamar mandi, toilet/wc, kondisi fasilitas pembuangan tinja dan frekuensi penyedotan/ pengurasan lumpur tinja.

a. Tingkat Kepemilikan Kamar Mandi

Mayoritas masyarakat di Kota Jayapura memiliki kamar mandi sendiri di rumahnya masing-masing. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata tingkat kepemilikan kamar mandi di Kota Jayapura mencapai 98%, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Tingkat Kepemilikan Kamar Mandi Kota Jayapura

No.	Distrik	Responden	%
1.	Jayapura Utara	119/120	99,17
2.	Jayapura Selatan	119/120	99,17
3.	Abepura	159/160	99,38
4.	Heram	96/100	96,00
	Rata-rata		98,43

b. Tingkat Kepemilikan Toilet

Sama halnya dengan kepemilikan kamar mandi, mayoritas masyarakat di Kota Jayapura memiliki toilet sendiri di rumahnya masing-masing. Sebanyak 99,58% masyarakat Kota Jayapura telah memiliki toilet, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Tingkat Kepemilikan Toilet Kota Jayapura

No.	Distrik	Responden	%
1.	Jayapura Utara	119/120	99,17
2.	Jayapura Selatan	119/120	99,17

3.	Abepura	160/160	100,00
4.	Heram	100/100	100,00
	Rata-rata		99,58

c. Tempat Pembuangan Tinja

Tingkat kepemilikan tempat pembuangan tinja responden ditunjukkan pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3 Tempat Pembuangan Tinja

No.	Distrik	Responden (%)		
		Toilet Pribadi	Toilet Umum	Toilet Komunal
1.	Jayapura Utara	94,17	0,00	0,83
2.	Jayapura Selatan	84,17	5,00	8,33
3.	Abepura	90,63	3,13	6,25
4.	Heram	88,00	12,00	0,00
	Rata-rata	89,24	5,03	3,85

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa rata-rata tempat pembuangan tinja di toilet pribadi mencapai 89,24%, toilet umum sebesar 5,03%, dan toilet komunal sebesar 3,83%. Sedangkan rata-rata tempat pembuangan tinja selain di toilet ditunjukkan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4 Tempat Pembuangan Tinja Selain di Toilet

No.	Distrik	Responden (%)		
		Sungai/Laut	Parit/Selokan	Lainnya
1.	Jayapura Utara	4,17	0,83	0,00
2.	Jayapura Selatan	2,50	0,00	0,00
3.	Abepura	0,00	0,00	0,00
4.	Heram	0,00	0,00	0,00
	Rata-rata	1,67	0,21	0,00

Berdasarkan tabel di atas ditunjukkan terdapat responden di Jayapura Utara dan Jayapura Selatan yang masih membuang hajat di sungai/ laut dan di parit/selokan.

d. Jenis Bangunan Bawah Jamban

Jenis bangunan bawah jamban yang paling banyak digunakan oleh masyarakat di Kota Jayapura adalah jenis tangki septik dengan rata-rata 91,33%, dimana wilayah pengguna tangki septik terbanyak adalah Distrik Heram sebesar 75%, selanjutnya Distrik Abepura sebesar 95%. Lebih detail mengenai data-data jenis bangunan bawah jamban tempat pembuangan tinja di Kota Jayapura ditunjukkan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Jenis Bangunan Bawah Tinja

No.	Distrik	Responden (%)					
		Tangki Septik	Cubluk	Pipa Saluran ke Drainase	Pipa Ke Sungai	Pipa ke Laut	Lainnya
1.	Jayapura Utara	90,00	1,67	0,00	1,67	6,67	0,00
2.	Jayapura Selatan	83,33	5,00	4,17	0,00	6,67	0,83
3.	Abepura	95,00	2,50	0,00	1,88	0,63	0,00
4.	Heram	97,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Rata-rata	91,33	3.04	1.42	0,89	3.50	0.21

e. Kondisi Bangunan Bawah Jamban

kondisi bangunan bawah jamban yang paling banyak digunakan oleh masyarakat di Kota Jayapura adalah jenis tangki septik berfungsi dengan baik, sebesar 91,96%, dan tangki septik yang dalam kondisi rusak sebesar 6,82%. Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi bangunan bawah jamban tempat pembuangan tinja yang digunakan oleh masyarakat di Kota Jayapura ditunjukkan pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6 Kondisi Bangunan Bawah Tinja

No.	Distrik	Responden (%)	
		Berfungsi dengan Baik	Rusak
1.	Jayapura Utara	88,33	11,67
2.	Jayapura Selatan	90,00	10,00
3.	Abepura	97,50	2,50
4.	Heram	92,00	8,00
	Rata-rata	91,96	6,83

f. Frekuensi Penyedotan/Pengurasan Jamban

Berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan di lapangan, sebanyak 52,85% masyarakat di Kota Jayapura belum pernah melakukan penyedotan/pengurasan tangki septik dan sedangkan frekuensi responden yang melakukan

penyedotan/pengurasan tangki septik terbanyak adalah sekali 4 tahun (24,01%). Untuk lebih jelasnya mengenai frekuensi penyedotan/pengurasan bangunan bawah jamban tempat pembuangan tinja di Kota Jayapura dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Frekuensi Penyedotan/Pengurasan Bangunan Bawah Tinja

No.	Distrik	Responden (%)				
		Setiap 1 Tahun	Setiap 2 Tahun	Setiap 3 Tahun	Setiap 4 Tahun	Belum Pernah
1.	Jayapura Utara	0,00	0,00	17,50	35,00	47,50
2.	Jayapura Selatan	0,00	3,33	12,50	31,67	52,50
3.	Abepura	2,50	13,75	20,00	19,38	44,38
4.	Heram	0,00	5,00	18,00	10,00	67,00
	Rata-rata	0,63	5,52	19,50	24,01	52,85

2. Pemilihan Lokasi Percontohan Program LLTT

Pemilihan lokasi percontohan Program LLTT mempertimbangkan beberapa kriteria sebagai berikut:

- 1) Lokasi percontohan termasuk dalam wilayah administrasi Kota Jayapura.
- 2) Lokasi yang diambil adalah wilayah permukiman/perumahan dan kawasan komersial/niaga/perkantoran.
- 3) Kompleks perumahan yang teratur.
- 4) Pemakaian tangki septik lebih dari 50%.
- 5) Memiliki akses jalan truk penyedotan tinja.
- 6) Masyarakat calon pengguna merupakan golongan ekonomi masyarakat menengah ke atas.

a. Assessment karakteristik bangunan perumahan.

Karakteristik bangunan tempat tinggal responden perlu diketahui karena dapat menunjukkan fasilitas yang tersedia, dan kondisi dari bangunan tempat tinggal. Kondisi bangunan tempat tinggal yang perlu diketahui yaitu luas bangunan tempat tinggal, jenis bangunan tempat tinggal, status dari bangunan tempat tinggal, dan lama menempati bangunan tempat tinggal.

- 1) Luas Bangunan Tempat Tinggal
Luas bangunan tempat tinggal responden ditunjukkan pada Tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8. Luas Bangunan Tempat Tinggal

No.	Distrik	Responden (%)				
		< 25m ²	25m ² -50m ²	50m ² -70m ²	75m ² -100m ²	> 100m ²
1.	Jayapura Utara	17,47	30	26,67	27,50	1,67
2.	Jayapura Selatan	25,00	25,00	35,00	12,50	2,50
3.	Abepura	14,17	41,67	52,50	25,00	0,00
4.	Heram	18,00	42,00	32,00	8,00	0,00
	Rata-rata	18,66	34,67	36,54	18,25	1,04

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa sebesar 36,54% responden memiliki luas bangunan tempat tinggal 50m²-75m².

- 2) Jenis Bangunan Tempat Tinggal

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, sebanyak 59,29% masyarakat Kota Jayapura memiliki jenis bangunan tempat tinggal permanen, sedangkan 37,59%

masyarakat Kota Jayapura memiliki jenis bangunan tempat tinggal semi permanen dan sebanyak 9,73% masyarakat Kota Jayapura yang

tinggal pada bangunan non permanen. Untuk lebih jelasnya mengenai jenis bangunan tempat tinggal responden ditunjukkan pada Tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Jenis Bangunan Tempat Tinggal

No.	Distrik	Responden (%)		
		Permanen	Semi Permanen	Non Permanen
1.	Jayapura Utara	56,67	26,67	16,67
2.	Jayapura Selatan	48,33	39,17	12,50
3.	Abepura	79,17	42,50	11,67
4.	Heram	53,00	42,00	5,00
	Rata-rata	59,29	37,59	9,73

- 3) Status Bangunan Tempat Tinggal
Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, sebanyak 77,98% masyarakat Kota Jayapura menempati rumah pribadi (milik sendiri), sedangkan 16,24% masyarakat Kota

Jayapura menempati rumah sewa/kost. Untuk lebih jelasnya mengenai status bangunan tempat tinggal responden ditunjukkan pada Tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Status Bangunan Tempat Tinggal

No.	Distrik	Responden (%)		
		Rumah Sendiri	Sewa/ Kost	Lainnya
1.	Jayapura Utara	70,83	12,50	16,67
2.	Jayapura Selatan	75,83	21,67	2,50
3.	Abepura	81,25	16,8	1,88
4.	Heram	84,00	14,00	2,00
	Rata-rata	77,98	16,24	11,06

- 4) Lama Menempati Bangunan Tempat Tinggal
Hasil penelitian di lapangan menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat di Kota Jayapura (25,46%) telah menempati bangunan tempat tinggal lebih dari 25 tahun. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukan

bahwa masyarakat Kota Jayapura pada umumnya telah menetap di Kota Jayapura lebih dari 10 tahun. Untuk lebih jelasnya mengenai lama masyarakat Kota Jayapura menempati bangunan tempat tinggalnya dapat dilihat pada Tabel 11 berikut ini.

Tabel 11. Lama Menempati Bangunan Tempat Tinggal

No.	Distrik	Responden (%)					
		< 5 Tahun	5 - 10 Tahun	10 -15 Tahun	15 - 20 Tahun	20 – 25 Tahun	> 25 Tahun
1.	Jayapura Utara	3,33	10,00	20,83	20,00	20,00	25,00
2.	Jayapura Selatan	7,50	10,00	26,67	15,83	15,00	25,00
3.	Abepura	7,50	31,67	20,83	13,33	24,17	35,83
4.	Heram	5,00	12,00	19,00	24,00	24,00	16,00
	Rata-rata	5,83	15,92	21,83	18,29	20,79	25,46

b. Assessment kondisi air tanah pada lokasi

Assesment kondisi air tanah pada lokasi yang dilakukan adalah mengetahui kualitas fisik air tanah yang digunakan respinden, dan jarak sumber air tanah dari bangunan pengolahan/tangki septik. Tujuan dari assesment ini adalah untuk mengetahui kondisi kesehatan dari responden. Untuk lebih jelas kondisi air tanah pada lokasi di tunjukan pada tabel-tabel sebagai berikut.

1) Pengguna Air Tanah Sebagai Sumber Air Bersih

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan dapat dilihat bahwa hanya sebagian kecil masyarakat Kota Jayapura yang menggunakan air tanah sebagai sumber air bersih, yaitu masyarakat yang menggunakan sumur dangkal sebanyak 9,79% dan masyarakat yang menggunakan sumur bor sebanyak 19,75%, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 12 berikut ini.

Tabel 12 Pengguna Air Tanah Sebagai Sumber Air Bersih

No.	Distrik	Responden (%)	
		Sumur Dangkal	Sumur Bor
1.	Jayapura Utara	7,50	8,33
2.	Jayapura Selatan	14,17	24,17
3.	Abepura	2,50	22,50
4.	Heram	15,00	24,00
	Rata-rata	9,79	19,75

2) Jarak Sumber Air Tanah Dari Bangunan Pengolahan/Tangki Septik
 Penelitian ini juga mendapati bahwa masyarakat Kota Jayapura yang menggunakan air tanah sebagian besar (52,14%) menggunakan air tanah yang berjarak > 10 m dari tangki septik, dan sebesar 47,87% responden menggunakan air tanah yang berjarak < 10 m dari tangki septik, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 13 berikut ini.

Tabel 13. Jarak Sumber Air Tanah Dari Bangunan Pengolahan/Tangki Septik

No.	Distrik	Responden (%)	
		Kurang dari 10 m	Lebih dari 10 m
1.	Jayapura Utara	20,00	80,00
2.	Jayapura Selatan	38,33	61,67
3.	Abepura	58,13	41,88
4.	Heram	75,00	25,00
	Rata-rata	47,87	52,14

3) Kejadian Terkena Diare dan Penyakit Kulit

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan dapat dilihat bahwa kejadian terkena diare tertinggi dalam rentang waktu tahun 2011-2013 terjadi di Distrik Heram yaitu sebesar 51%. Sedangkan kejadian terkena penyakit kulit tertinggi terjadi di Distrik Abepura yaitu sebesar 26,88%. Untuk lebih jelasnya mengenai kejadian reponden terkena diare dan penyakit kulit dapat dilihat pada Tabel 14 berikut ini.

Tabel 14 Kejadian Terkena Diare dan Penyakit Kulit Tahun 2011-2013

No.	Distrik	Responden (%)	
		Diare	Penyakit Kulit
1.	Jayapura Utara	28,33	6,67
2.	Jayapura Selatan	29,17	15,00
3.	Abepura	33,13	26,88
4.	Heram	51,00	20,00
	Rata-rata	35,41	17,44

c. Assessment kemampuan membayar masyarakat untuk membayar iuran penyedotan dan menentukan besaran pembayaran.

1) Pekerjaan

Jenis pekerjaan masyarakat Kota Jayapura terbanyak adalah sebagai Pegawai Negeri Sipil, yaitu sebanyak 33,95%, diikuti dengan Wiraswasta sebanyak 29,99% dan Karyawan Swasta sebanyak 25,79%. Untuk lebih jelasnya mengenai pekerjaan masyarakat Kota Jayapura dapat dilihat pada Tabel 15 berikut ini.

Tabel 15 Jenis Pekerjaan Responden

No.	Distrik	Responden (%)			
		Pegawai Negeri	Pegawai Swasta	Wiraswasta	Lainnya
1.	Jayapura Utara	34,17	29,17	20,83	15,83
2.	Jayapura Selatan	27,00	32,00	44,00	17,00
3.	Abepura	40,63	15,00	33,13	11,25
4.	Heram	31,00	27,00	22,00	20,00
	Rata-rata	33,95	25,79	29,99	16,02

- 2) Pendapatan Penghasilan masyarakat di Kota Jayapura sebagian besar (59,65%) lebih dari Rp.2.000.000,- kemudian diikuti dengan masyarakat dengan penghasilan diantara Rp.1.500.000,- sampai Rp.2.000.000,- (31,60%). Untuk lebih jelasnya mengenai total penghasilan masyarakat di Kota Jayapura ditunjukkan pada Tabel 16 berikut ini.

Tabel 16. Total Pendapatan Responden

No.	Distrik	Responden (%)				
		< Rp.500.000	Rp.500.000- Rp.1.000.000	Rp.1.000.000- Rp.1.500.000	Rp.1.500.000- Rp.2.000.000	> Rp.2.000.000
1.	Jayapura Utara	0,00	0,83	8,33	22,50	68,33
2.	Jayapura Selatan	0,00	6,00	13,00	45,00	56,00
3.	Abepura	1,25	3,75	6,88	26,88	61,25
4.	Heram	0,00	10,00	5,00	32,00	53,00
	Rata-rata	0,31	5,15	8,30	31,60	59,65

- 3) Biaya Pengurusan Tangki Septik Berdasarkan hasil penelitian di lapangan dapat dilihat bahwa mayoritas masyarakat di Kota Jayapura (60,74%) mengeluarkan biaya untuk pengurusan tangki septik sebesar Rp.600.000-Rp.700.000. lebih jelas mengenai biaya pengurusan tangki septik yang harus dikeluarkan masyarakat Kota Jayapura ditunjukkan pada Tabel 17 berikut ini.

Tabel 17 Biaya Pengurusan Tangki Septik

No.	Distrik	Responden (%)				
		< Rp.500.000	Rp.600.000- Rp.700.000	Rp.700.000- Rp.800.000	Rp.800.000- Rp.900.000	> Rp.900.000
1.	Jayapura Utara	0,00	90,83	9,17	0,00	0,00
2.	Jayapura Selatan	0,00	6,00	13,00	45,00	56,00
3.	Abepura	1,25	73,13	15,63	3,13	6,88
4.	Heram	0,00	73,00	26,00	1,00	0,00
	Rata-rata	0,31	60,74	15,95	12,28	15,72

- 4) Tanggapan Responden Terhadap Biaya Pengurusan Tangki Septik Sebagian besar masyarakat di Kota Jayapura (53,43%) berpendapat bahwa biaya pengurusan tangki septik yaitu sebesar menyatakan sangat mahal, dan sebanyak 40,55% masyarakat Kota Jayapura lainnya menyatakan mahal. Tanggapan masyarakat Kota Jayapura terhadap biaya pengurusan tangki septik yang harus dikeluarkan secara detail ditunjukkan pada Tabel 18 berikut ini.

Tabel 18 Tanggapan Responden Terhadap Biaya Pengurusan Tangki Septik

No.	Distrik	Responden (%)				
		Sangat Mahal	Mahal	Cukup	Murah	Sangat Murah
1.	Jayapura Utara	65,83	27,50	5,83	0,83	0,00
2.	Jayapura Selatan	80,00	18,33	1,67	0,00	0,00
3.	Abepura	26,88	64,38	8,13	0,63	0,00
4.	Heram	41,00	52,00	7,00	0,00	0,00
	Rata-rata	53,43	40,55	5,66	0,37	0,00

- 5) Kemampuan Responden Mengalokasikan Dana Untuk Biaya Pengurusan Tangki Septik Sebagian besar masyarakat Kota Jayapura (85,92%) menyatakan kemampuan masyarakat dalam mengalokasikan dana untuk biaya pengurusan tangki septik sebesar < Rp. 500.000,- atau dapat dikatakan masih rendahnya kemampuan masyarakat Kota Jayapura dalam mengalokasikan dana untuk biaya pengurusan tangki septik. Kemampuan masyarakat Kota Jayapura dalam hal mengalokasikan dana untuk biaya pengurusan tangki septik yang harus dikeluarkan ditunjukkan pada Tabel 19 berikut ini.

Tabel 19. Kemampuan Responden Mengalokasikan Dana Untuk Biaya Pengurusan Tangki Septik

No.	Distrik	Responden (%)				
		< Rp.500.000	Rp.600.000- Rp.700.000	Rp.700.000- Rp.800.000	Rp.800.000- Rp.900.000	< Rp.900.000
1.	Jayapura Utara	86,67	13,33	0,00	0,00	0,00
2.	Jayapura Selatan	90,00	10,00	0,00	0,00	0,00
3.	Abepura	80,00	19,38	0,63	0,00	0,00
4.	Heram	87,00	12,00	1,00	0,00	0,00
	Rata-rata	85,92	13,68	0,41	0,00	0,00

Berdasarkan uraian di atas, wilayah yang memenuhi kriteria dan dapat dijadikan sebagai Lokasi Percontohan Program LLTT di Kota Jayapura adalah wilayah permukiman penduduk/kompleks perumahan di Distrik Heram dan kompleks perkantoran/niaga di Distrik Jayapura Utara. Lokasi yang dapat menjadi lokasi percontohan adalah Perumnas I Waena, Perumnas II dan Perumnas III Yabansai, serta Perumnas IV Padang Bulan. Sedangkan lokasi percontohan di Distrik Jayapura Utara adalah kompleks pertokoan dan perkantoran di Kompleks Ruko Dok II.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis dalam penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu wilayah yang memenuhi kriteria dan dapat dijadikan sebagai Lokasi Percontohan Program LLTT

di Kota Jayapura adalah wilayah permukiman penduduk/kompleks perumahan di Distrik Heram meliputi Perumnas I Waena, Perumnas II dan Perumnas III Yabansai, Perumnas IV Padang Bulan, serta kompleks perkantoran/niaga di Ruko Dok II Distrik Jayapura Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat PPLP, 2018. Buku E Panduan Perencanaan Pelayanan Lumpur Tinja. Dirjen Cipta Karya – Kementerian PUPR. Jakarta.
- [2] Direktorat PPLP, 2018. Pedoman Perencanaan Teknik Terinci Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT). Dirjen Cipta Karya – Kementerian PUPR. Jakarta.

- [3] Oktiawan, W. dan Priyambada, I. B., 2007. Optimalisasi Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja Dengan Pengomposan Lumpur Tinja (Studi Kasus IPLT Semarang). Jurnal Presipitasi Vol. 3. No. 2. September 2007: Hal. 53-57.
- [4] Oktarina, D. dan Haki, H. Perencanaan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja Sistem Kolam Kota Palembang (Studi Kasus: IPLT Sukawinatan). Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan Vol. 1 No. 1. Desember 2013: Hal. 74-79.
- [5] USAID-IUWASH, 2016. Saatnya Sekarang! Layanan Lumpur Tinja Terjadwal. USAID-IUWASH. Jakarta.
- [6] Subhan, U., Selintung, M. dan Rahim, I. R. 2017. Studi Kelayakan Pelaksanaan Program Layanan Lumpur Tinja Terjadwal (LLTT) Di Kota Makassar. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- [7] Sugiyono, 2013. Metode Penelitian Kombinasi (*Mixed Methods*) Cetakan ke-IV. Penerbit Alfabeta. Bandung.