

# PARTISIPASI IBU RUMAH TANGGA DALAM PENGELOLAAN SAMPAH DI KELURAHAN SUNGAI JAWI LUAR, KECAMATAN PONTIANAK BARAT, KOTA PONTIANAK

Nurul Fadilah<sup>1</sup>, Aji Ali Akbar<sup>2</sup>, Hendri Sutrisno<sup>3</sup>, Isna Apriani<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>Jurusan Teknik Lingkungan, Universitas Tanjungpura, Indonesia  
Email: nurulfadilah23@student.untan.ac.id <sup>1</sup>

Received 4 Januari 2024 | Revised 15 Januari 2024 | Accepted 20 Januari 2024

## ABSTRAK

Keberhasilan pelaksanaan pengelolaan sampah membutuhkan dukungan dari semua sektor masyarakat, salah satunya ibu rumah tangga. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat partisipasi ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah serta aspek teknis operasional pengelolaan sampah. Responden dalam penelitian ini adalah ibu rumah tangga dengan sampel berjumlah 100 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner kemudian dianalisis dengan uji statistik *chi square* ( $X^2$ ) menggunakan program SPSS Versi 26. Penelitian menemukan 100% responden berpengetahuan dan 94% responden berpartisipasi. Analisis bivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang sangat signifikan antara usia ibu rumah tangga dengan pengetahuan dan partisipasi dalam mengelola sampah dan ada hubungan yang sangat signifikan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan dan partisipasi dalam mengelola sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar. Selain itu juga menganalisis laju timbulan sampah dan komposisi sampah dengan metode SNI-19-3964-1994 selama 8 hari. Hasil proyeksi timbulan sampah dan komposisi sampah menjadi dasar dalam menganalisis aspek teknis operasional sistem pengelolaan sampah. Mengacu kepada Permen PU No. 3 Tahun 2013, pewadahan sampah direncanakan menggunakan 3 jenis wadah yang berbeda sesuai komposisi sampah, pengumpulan sampah menggunakan pola individual tidak langsung dan pengangkutan ke TPA Batu Layang oleh DLH Kota Pontianak dengan menggunakan alat angkut *armroll truck*.  
**Kata kunci:** Partisipasi, Ibu Rumah Tangga, Sistem Pengelolaan Sampah.

## ABSTRACT

*The successful implementation of waste management requires support from all sectors of society, one of which is the housewife. This study aims to analyze the level of participation of housewives in waste management and the operational technical aspects of waste management. Respondents in this study were housewives with a sample of 100 respondents. Data was collected using a questionnaire and then analyzed using the chi square statistical test ( $X^2$ ) using the SPSS Version 26 program. The study found that 100% of respondents were knowledgeable and 94% of respondents participated. Bivariate analysis showed that there was no very significant relationship between the age of the housewife and knowledge and participation in managing waste and there was a very significant relationship between education level and knowledge and participation in managing waste in Sungai Jawi Luar Village. In addition, it also analyzes the rate of waste generation and waste composition using the SNI-19-3964-1994 method for 8 days. The projected results of waste generation and waste composition form the basis for analyzing the operational technical aspects of the waste management system. Referring to Permen PU No. 3 of 2013, the waste container is planned to use 3 different types of containers according to the composition of the waste, the collection of waste using an indirect individual pattern and transportation to the Batu Layang TPA by DLH Pontianak City using an armroll truck.*

**Keywords:** Participation, Housewife, Waste Management System.

## 1. PENDAHULUAN

Masalah utama pengelolaan sampah di Indonesia muncul ketika sampah diangkut dari rumah tangga ke tempat pengumpulan sampah. Di tingkat rumah tangga, upaya pemilahan sampah sudah dimulai, meski belum merata di seluruh Indonesia. Namun, sampah cenderung tercampur kembali ketika diangkut ke tempat pengumpulan akhir, karena armada pengangkut tidak membedakan sampah berdasarkan jenis/bahannya [1].

Volume sampah di Pontianak masih merupakan masalah kesehatan (kesehatan lingkungan) yang sangat serius, mengapa mengingat pertumbuhan penduduk yang pesat saat ini, peningkatan ruang publik setiap hari dan adanya gaya hidup yang serba instan. Meningkatnya jumlah manusia dan hewan penghasil sampah, tingginya laju timbunan sampah, kepedulian masyarakat yang masih rendah sehingga suka berperilaku membuang sampah sembarangan, enggan untuk membuang sampah pada tempatnya. Kebiasaan membuang sampah sembarangan hampir terjadi di semua kalangan masyarakat, tidak hanya warga miskin, tetapi juga yang berpendidikan tinggi [2].

Volume sampah pada tahun 2022 mencapai 350-400 ton/hari. Seiring bertambahnya jumlah penduduk, jumlah sampah yang dihasilkan setiap tahun semakin meningkat. Keberadaan sampah di masyarakat merupakan salah satu hal yang sangat penting, terutama dalam hal penyediaan sarana dan prasarana. Keberadaan sampah berhubungan langsung dengan kesehatan, kebersihan, kenyamanan dan keindahan lingkungan [3].

Pengalaman lapangan menunjukkan bahwa salah satu permasalahan pengelolaan sampah adalah terbatasnya pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah, termasuk cara pengelolaannya dan manfaat dari kegiatan pengelolaan sampah [4]. Selain itu, pengelolaan sampah juga sangat bergantung pada peran serta ibu rumah tangga. Ibu rumah tangga adalah anggota keluarga yang berhubungan langsung dengan masalah sampah di dalam dan di luar rumah. Masalah sampah menjadi tanggung jawab ibu rumah tangga yang sangat berkompeten dalam hal kebersihan, kesehatan dan kecantikan baik di dalam maupun di luar rumah [5].

Pengetahuan dan sikap warga dalam mengelola sampah rumah tangga juga menjadi hal penting dalam pengelolaan sampah. Dari pernyataan di atas jelas bahwa partisipasi ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah sangat dibutuhkan. Maka dari itu, perlu dilakukan analisis mengenai partisipasi ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah menggunakan software SPSS statistic version 26.0 for Windows. SPSS (Statistical Product for Service Solutions, dulunya Statistical Packadge for Social Sciences) merupakan program komputer statistik yang mampu memproses data statistik secara cepat dan akurat. SPSS merupakan program software yang bertujuan untuk menganalisis data dan melakukan perhitungan statistik baik parametrik maupun non parametrik [6]. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu rumah tangga dalam pengelolaan sampah di lingkungan sekitar dan juga untuk menganalisis aspek teknis operasional pengelolaan sampah dengan mempertimbangkan kondisi eksisting di Kelurahan Sungai Jawi Luar.

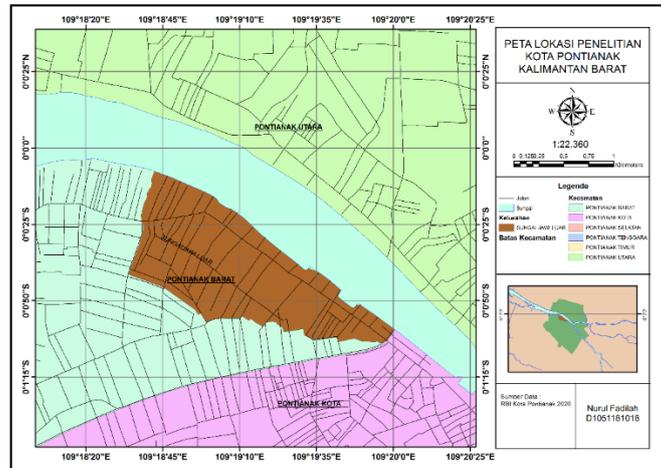
## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Sungai Jawi Luar, Kecamatan Pontianak Barat, Kota Pontianak. Kelurahan Sungai Jawi Luar merupakan salah satu dari empat Kelurahan yang terdapat di Kecamatan Pontianak Barat yang juga merupakan kawasan pemukiman padat penduduk dengan jumlah penduduk sebanyak 38.014 jiwa yang terdiri dari 18.954 laki-laki dan 19.060 perempuan, dengan perbandingan antara penduduk laki-laki dan perempuan (sex ratio) sebesar 0,99% dengan kepadatan

Partisipasi Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar, Kecamatan Pontianak Barat, Kota Pontianak

penduduk sebesar 12.842 km<sup>2</sup> dan luas wilayah sebesar 2,96 km<sup>2</sup> [7]. Berikut merupakan peta lokasi penelitian di Kelurahan Sungai Jawi Luar, Kecamatan Pontianak Barat, Kota Pontianak:



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

**2.2 Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan informasi yang memadai mengenai tingkat pengetahuan dan tingkat partisipasi serta untuk menganalisis aspek teknis operasional pengelolaan sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar, evaluasi ini akan menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1) Data Primer

a. Wawancara/kuesioner

Hasil wawancara/kuesioner diperoleh langsung dari responden, dikumpulkan melalui wawancara yang dilakukan dengan tanya jawab kepada responden menggunakan kuesioner sebagai panduan wawancara serta hasil observasi. Adapun data yang diperoleh berupa karakteristik responden, tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku responden dalam pengelolaan sampah.

b. Sampling timbulan sampah

Sampling timbulan sampah ini mengacu pada komposisi sampah mengacu pada SNI-19-3964-1994 dilakukan selama 8 hari. Timbulan sampah dinyatakan dalam satuan berat dan volume. Rumus yang digunakan untuk menghitung jumlah timbulan sampah yaitu:

$$\text{Timbulan Sampah} = \frac{\text{Massa Sampah per Hari}}{\text{Jumlah Penduduk}} \dots\dots\dots (1)$$

c. Komposisi Sampah

Komposisi sampah yang dihitung mengacu pada SNI-19-3964-1994. Pada penentuan komposisi sampah ini, sampah akan dipilah berdasarkan jenisnya yaitu sampah organik, sampah yang bisa didaur ulang dan residu. Rumus yang digunakan untuk dapat menentukan persentase sampah dari masing-masing komposisi yaitu:

$$\% \text{ sampel (jenis sampel)} = \frac{\text{jumlah sampel (kg)}}{\text{total jumlah sampel (kg)}} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

d. Analisis Kebutuhan Pewadahan

Kapasitas dan jumlah wadah disesuaikan dengan kebutuhan yang telah dihitung dari setiap sumber sampah. Setiap sumber sampah menggunakan 3 jenis wadah yaitu sampah organik, sampah anorganik, dan sampah residu dengan kapasitas yang sama. Perhitungan kebutuhan wadah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Pewadahan sampah} = \text{Jumlah timbulan} \frac{\text{sampah}}{KK} \times \% \text{ komposisi sampah} \dots \quad (3)$$

e. Analisis Kebutuhan Kontainer

Perhitungan jumlah TPS dapat dihitung dengan persamaan pada SNI-3242-2008 sebagai berikut :

$$CP = \frac{\text{Jumlah Timbulan Sampah}}{\text{Kapasitas Alat} \times Fp \times Ritasi} \dots \quad (4)$$

f. Analisis Kebutuhan Alat Angkut

Jumlah armroll truck yang digunakan dapat dihitung menggunakan persamaan yang ada pada SNI-3242-2008 sebagai berikut:

$$\text{Kebutuhan alat angkut} = \frac{CP}{Ritasi} \dots \quad (5)$$

g. Evaluasi Teknik Operasional Pengelolaan Sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar

Analisis ini untuk mengetahui kinerja sistem pengelolaan sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar. Jadi pada teknik ini mengaitkan pengelolaan yang diterapkan pada Kelurahan Sungai Jawi Luar dengan aspek teknik operasional yang diatur dalam Permen PU No. 3 Tahun 2013.

2) Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini yaitu data berupa jumlah Ibu Rumah Tangga (IRT) yang diperoleh dari Kantor Lurah Kec. Pontianak Barat, Kota Pontianak serta instansi yang terkait, jumlah penduduk Tahun 2016-2020 yang diperoleh dari website BPS Kota Pontianak, dan Permen PU No. 3 Tahun 2013.

**2.3 Teknik Analisis Data**

1) Analisis Statistik

a. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti, baik berupa variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat) [10].

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah analisis statistik yang dilakukan untuk menguji hipotesis antara dua variabel, untuk memperoleh jawaban apakah kedua variabel tersebut ada hubungan, berkorelasi, ada perbedaan, ada pengaruh dan sebagainya sesuai dengan hipotesis yang telah dirumuskan. Analisis bivariat yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan uji chi square.

2) Proyeksi Jumlah Penduduk

Proyeksi ini dapat diketahui dari data jumlah civitas akademika selama 5 tahun terakhir (2016 s/d 2020) dan Cara menentukan proyeksi dapat dihitung menggunakan tiga metode yaitu:

a. Metode Aritmatik

$$P_n = P_o (r+t) \dots \quad (6)$$

b. Metode Geometrik

$$P_n = P_o (1+r)^n \dots \quad (7)$$

c. Metode Least Square

$$P = a + (b.t) \dots \quad (8)$$

Keterangan:

$P_n$  = Jumlah penduduk pada tahun ke-n

$P_o$  = Jumlah penduduk awal

$n$  = Periode waktu proyeksi

$r$  = Angka pertambahan jumlah penduduk/tahun [11].

3) Proyeksi Jumlah Timbulan Sampah

Proyeksi timbulan sampah dihitung dengan rumus:

$$= \text{Rata-rata Timbulan Sampah} \times \text{Jumlah Penduduk} \dots \quad (9)$$

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Univariat

Berikut merupakan analisis univariat dari karakteristik responden berdasarkan usia dan tingkat Pendidikan:

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kategori	Jumlah
Usia	15 - 30 tahun	16
	31 - 40 tahun	25
	41 - 50 tahun	28
	> 50 tahun	31
Tingkat Pendidikan	Tidak Sekolah	2
	SD/ Sederajat	28
	SMP/ Sederajat	18
	SMA/ Sederajat	47
	Diploma	3
	Sarjana	2

Dalam penelitian ini terdapat variabel pengetahuan dan partisipasi ibu rumah tangga yang diteliti.

**Tabel 2** Jumlah Responden Berdasarkan Pengetahuan dalam Pengelolaan Sampah di Kel. Sungai Jawi Luar

Pengetahuan	Jumlah
Mengetahui	100
Tidak Mengetahui	-
<b>Total</b>	<b>100</b>
Partisipasi	Jumlah
Berkemauan	100
Tidak Berkemauan	-
<b>Total</b>	<b>100</b>
Berkemampuan	100
Tidak Berkemampuan	0
<b>Total</b>	<b>100</b>
Berkesempatan	82
Tidak Berkesempatan	18
<b>Total</b>	<b>100</b>

Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman sendiri atau orang lain, baik melalui cara tradisional maupun modern [12]. Pengetahuan dalam pengelolaan sampah berupa segala sesuatu yang diketahui dan dipahami oleh masyarakat tentang pengelolaan sampah, seperti mengetahui bagaimana cara pengelolaan sampah dari penampungan sampah, pemindahan sampah, pengangkutan sampah sampai dengan pembuangan akhir [13]. Kesadaran dan kemauan menjadi satu kesatuan dalam menjalankan aktivitas. Karena jika salah satunya hilang, ia tidak bergerak. Pemahaman itu melengkapi ketika kesadaran dan kemauan sudah ada [14].

#### 3.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dengan analisis *chi square* yaitu menganalisis hubungan antara usia dengan variabel pengetahuan, usia dengan partisipasi, tingkat Pendidikan dengan variabel pengetahuan, dan tingkat

pendidikan dengan partisipasi. Berikut merupakan tabel hasil analisis dengan menggunakan uji *chi square*:

1) Usia dengan Tingkat Pengetahuan

Berikut merupakan tabel hasil analisis hubungan antara usia dengan pengetahuan:

**Tabel 3.** Hubungan Antara Usia Ibu Rumah Tangga dengan Tingkat Pengetahuan dalam Pengelolaan Sampah di Kel. Sungai Jawi Luar Kec. Pontianak Barat, Kota Pontianak Tahun 2022

Variabel	Kelompok Umur								Test Statistics				
	15 - 30 Tahun		31 - 40 Tahun		41 - 50 Tahun		>50 Tahun		Total		Chi Square	df	Asymp. Sig
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Mengetahui	16	16	25	25	28	28	31	31	100	100	10.080 <sup>a</sup>	3	0.018
Tidak Mengetahui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Total</b>	16	16	25	25	28	28	31	31	100	100			

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5.

2) Usia dengan Partisipasi

Berikut merupakan tabel hasil analisis hubungan antara usia dengan partisipasi:

**Tabel 4.** Hubungan Antara Usia Ibu Rumah Tangga dengan Tingkat Partisipasi Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah di Kel. Sungai Jawi Luar Kec. Pontianak Barat Kota Pontianak Tahun 2022

Variabel	Kelompok Umur								Total		Test Statistics		
	15 - 30 Tahun		31 - 40 Tahun		41 - 50 Tahun		>50 Tahun		Total		Chi Square	df	Asymp. Sig
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Berkemauan dan Berkemampuan	16	16	25	25	28	28	31	31	100	100	10.080 <sup>a</sup>	3	0.018
Tidak Berkemauan dan Tidak Berkemampuan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>Total</b>	16	16	25	25	28	28	31	31	100	100			
Berkesempatan	12	12	20	20	25	25	25	25	82	82	10.396 <sup>a</sup>	3	0.015
Tidak Berkesempatan	4	4	5	5	3	3	6	6	18	18			
<b>Total</b>	16	16	25	25	28	28	31	31	100	100			

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5.

Berdasarkan hasil uji *chi square* ini tidak terdapat sel yang memiliki nilai frekuensi harapan kurang dari 5%, maka syarat uji *chi square* terpenuhi. Sehingga, hasil analisis bivariat dengan analisis *chi-square* yaitu sebesar 0,018 dan 0,015, yang dimana apabila nilai *Asymptotic Significance* > 0,05 maka dikatakan terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan pengetahuan serta berpartisipasi responden. Hal ini berarti usia ibu rumah tangga sangat mempengaruhi partisipasi dalam pengelolaan sampah.

3) Tingkat Pendidikan dengan Pengetahuan

Berikut merupakan tabel hasil analisis hubungan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan:

Partisipasi Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar, Kecamatan Pontianak Barat, Kota Pontianak

**Tabel 5.** Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Ibu Rumah Tangga dengan Tingkat Pengetahuan dalam Pengelolaan Sampah di Kel. Sungai Jawi Luar Kec. Pontianak Barat Kota Pontianak Tahun 2022

Variabel	Tingkat Pendidikan												Test Statistics				
	Tidak Sekolah		SD		SMP		SMA		Diploma 1, 2, 3		S1		Total	Chi Square	df	Asymp. Sig	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%					
Mengetahui	2	2	28	28	18	18	47	47	3	3	2	2	100	100	203.920 <sup>a</sup>	5	0.000
Tidak Mengetahui	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Total	2	2	28	28	18	18	47	47	3	3	2	2	100	100			

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5.

4) Tingkat Pendidikan dengan Partisipasi

Berikut merupakan tabel hasil analisis hubungan antara tingkat pendidikan dengan partisipasi:

**Tabel 6.** Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Ibu Rumah Tangga dengan Tingkat Partisipasi dalam Pengelolaan Sampah di Kel. Sungai Jawi Luar Kec. Pontianak Barat Kota Pontianak Tahun 2022

Variabel	Tingkat Pendidikan												Test Statistics					
	Tidak Sekolah		SD		SMP		SMA		Diploma 1, 2, 3		S1		Total	Chi Square	df	Asymp. Sig		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%						
Berkemauan, Berkemampuan	2	2	28	28	18	18	1	4	4	3	3	2	2	10	10	203.920 <sup>a</sup>	5	0.000
Tidak Berkemauan, Tidak Berkemampuan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Total	2	2	28	28	18	18	1	4	4	3	3	2	2	10	10			
Berkesempatan	2	2	24	24	15	15	1	3	3	2	2	1	1	82	82	180.505 <sup>a</sup>	5	0.000
Tidak Berkesempatan	0	0	4	4	3	3	9	9	1	1	1	1	18	18				
Total	2	2	28	28	18	18	1	4	4	3	3	2	2	10	10			

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5.

Berdasarkan hasil uji chi square ini tidak terdapat sel yang memiliki nilai frekuensi harapan kurang dari 5%, maka syarat uji *chi square* terpenuhi. Sehingga, hasil analisis bivariat dengan analisis *chi-square* yaitu sebesar 0,000 yang dimana apabila nilai *Asymptotic Significance* < 0,05 maka dikatakan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan serta partisipasi

responden dalam pengelolaan sampah. Hal ini berarti tinggi rendahnya tingkat pendidikan sangat mempengaruhi partisipasi ibu rumah tangga dalam melakukan pengelolaan sampah.

### 3.3 Proyeksi Jumlah Penduduk

Proyeksi jumlah penduduk dilakukan sampai 10 tahun kedepan. Untuk mengetahui metode proyeksi yang digunakan maka menghitung nilai standar deviasi. Metode proyeksi yang dipilih dari ketiga metode yang digunakan adalah metode *least square* karena nilainya paling mendekati satu dibandingkan dengan dua metode lainnya. Berikut perhitungan untuk mencari nilai standar deviasi:

$$S = \sqrt{2.134.922,07} \\ = 1.461,14$$

Maka hasil proyeksi penduduk sampai tahun 2030 dipakai hasil perhitungan dengan metode least square. Hasil proyeksi pertumbuhan jumlah penduduk 10 tahun mendatang (2021-2030) disajikan pada **Tabel 7**. berikut:

**Tabel 7.** Hasil Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Kelurahan Sungai Jawi Luar 2021-2030

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)
2021	39592
2022	39931
2023	40270
2024	40609
2025	40948
2026	41288
2027	41627
2028	41966
2029	42305
2030	42644

Dari **Tabel 7** diketahui bahwa proyeksi pertumbuhan penduduk selalumengalami peningkatan setiap tahunnya.

### 3.4 Analisis Timbulan Sampah

#### 1) Timbulan Sampah

Diketahui bahwa berat sampah rata-rata di Kelurahan Sungai Jawi Luar yaitu sebesar 89,59 kg dengan volume rata-rata sebesar 0,63 m<sup>3</sup>. Sedangkan timbulan sampah per orang dapat dihitung dengan membagi volume sampah rata-rata atau berat sampah rata-rata dengan jumlah orang. Dari hasil penelitian, didapatkan jumlah rata-rata dalam 1 KK terdapat 5 orang. Maka, jumlah keseluruhan sampel yaitu sebanyak 500 orang dikarenakan yang menjadi sampel di Kelurahan Sungai Jawi Luar ini sebanyak 100 KK atau 100 rumah. Perhitungan timbulan sampah adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Volume timbulan sampah per orang} &= \frac{0,63 \left(\frac{\text{m}^3}{\text{hari}}\right)}{500 \text{ orang}} \\ &= 0,00126 \text{ m}^3/\text{orang/hari} \\ &= 1,26 \text{ L/orang/hari} \end{aligned}$$

#### 2) Komposisi Sampah

Sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar dipilah menjadi 3 jenis komposisi yaitu sampah organik, sampah anorganik, dan sampah residu. Hal ini juga dalam penelitiannya yang membagi komposisi sampah berdasarkan organik, daur ulang dan residu [15].

Hasil sampling komposisi sampah jenis organik, daur ulang dan residu lebih jelasnya disajikan pada **Tabel 8**.

**Tabel 8.** Persentase Komposisi Sampah

Hari ke-	Persentase Komposisi Sampah (%)		
	Organik	Anorganik	Residu
1	52,69	41,47	5,84
2	47,54	46,42	6,04
3	48,85	45,24	5,91
4	50,82	44,04	5,14
5	49,82	42,49	7,69
6	45,94	47,13	6,93
7	44,31	48,78	6,91
8	49,83	44,95	5,23
<b>Rata-rata</b>	<b>48,73</b>	<b>45,07</b>	<b>6,21</b>

Dari **Tabel 8.** dapat diketahui bahwa hasil sampling komposisi rata-rata sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar besar didominasi oleh sampah organik dengan rata-rata sebesar 48,73%, hal ini juga komposisi terbanyak berasal dari sampah organik, yaitu dengan rata-rata sebesar 62,20% [16]. Selain itu, sampah organik lebih banyak dihasilkan dari pada jenis sampah lainnya. Persentase sampah organik dalam penelitian ini yaitu sebesar 87,49% [17]. Sampah organik ini terdiri dari sisa makanan, daun-daunan, dll. Sampah organik yang dihasilkan dari sampling komposisi dapat dilihat pada **Gambar 2.**



**Gambar 2.** Sampah Organik

Sedangkan sampah terbanyak kedua di Kelurahan Sungai Jawi Luar yaitu sampah anorganik dengan persentase rata-rata sebanyak 45,07% yang terdiri dari sampah plastik, kayu, kardus, botol, kaca, kain, dll. Sampah anorganik hasil dari sampling timbunan komposisi disajikan dalam **Gambar 3.**



**Gambar 3.** Sampah Anorganik

Komposisi sampah yang paling sedikit di Kelurahan Sungai Jawi Luar yaitu sampah residu dengan persentase rata-rata sebanyak 6,21% yang terdiri dari sampah *Styrofoam*, pembalut, diapers, puntung rokok. Sampah residu dapat dilihat pada **Gambar 4.** berikut



Gambar 4. Sampah Residu

### 3.5 Proyeksi Timbulan Sampah

Berdasarkan **Tabel 7**. Dapat diketahui bahwa dalam 10 tahun mendatang terjadi peningkatan penduduk di Kelurahan Sungai Jawi Luar, hingga tahun 2030 diperkirakan jumlah penduduk sekitar 42.644 jiwa. Dari perhitungan proyeksi jumlah penduduk dan hasil perhitungan sampling timbulan sampah, maka dapat dilakukan perkiraan jumlah volume timbulan sampah pada tahun 2021-2030 dengan perhitungan:

$$\begin{aligned} \text{Proyeksi Timbulan Sampah} &= 1,26 \text{ L/org/hari} \times 39592 \text{ orang} \\ &= 49.885,92 \text{ L/hari} \\ &= 49,89 \text{ m}^3/\text{hari} \end{aligned}$$

Untuk proyeksi timbulan sampah dari tahun 2021-2030 disajikan pada **Tabel 9**. berikut:

**Tabel 9.** Proyeksi Timbulan Sampah 2021-2030

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Volume Timbulan Sampah		
		Timbulan Sampah Rata-rata (L/org/hari)	Jumlah Timbulan Sampah (L/hari)	Jumlah Timbulan Sampah (m <sup>3</sup> /hari)
2021	39592	1,26	49885,92	49,89
2022	39931	1,26	50313,06	50,31
2023	40270	1,26	50740,2	50,74
2024	40609	1,26	51167,34	51,17
2025	40948	1,26	51594,48	51,59
2026	41288	1,26	52022,88	52,02
2027	41627	1,26	52450,02	52,45
2028	41966	1,26	52877,16	52,88
2029	42305	1,26	53304,3	53,30
2030	42644	1,26	53731,44	53,73

### 3.6 Aspek Teknis Operasional Pengelolaan Sampah

Pengelolaan sampah adalah segala kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi sampah mulai dari timbulan hingga pembuangan akhir. Secara garis besar kegiatan pengelolaan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, pemindahan dan pengangkutan, pengolahan dan pembuangan akhir [18]. Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan pembuangan sampah [19].

#### 1) Analisis Kebutuhan Pewadahan

Pewadahan merupakan tempat peletakan sampah sementara sebelum sampah tersebut dikumpulkan yang kemudian akan dilanjutkan untuk dibuang atau dimusnahkan [20]. Berdasarkan data sampling timbulan sampah dengan komposisi organik sebesar 48,73%, sampah anorganik sebesar 45,07%, dan sampah residu sebesar 6,21%, maka dapat ditentukan jumlah kebutuhan pewadahan sampah perumahan yaitu sebagai berikut:

$$\text{Pewadahan sampah organik} = 6,3 \text{ L/KK/hari} \times 48,73\%$$

$$\begin{aligned}
 &= 3,7 \text{ L} \\
 \text{Pewadahan sampah anorganik} &= 6,3 \text{ L/orang/hari} \times 45,07\% \\
 &= 2,8 \text{ L} \\
 \text{Pewadahan sampah residu} &= 6,3 \text{ L/orang/hari} \times 6,21\% \\
 &= 0,4 \text{ L}
 \end{aligned}$$

Kapasitas dan jumlah wadah disesuaikan dengan kebutuhan yang telah dihitung dari setiap sumber sampah, dimana pengumpulan sampah dilakukan 1 kali sehari. Setiap sumber sampah menggunakan 3 jenis wadah yaitu sampah organik, sampah anorganik, dan sampah residu dengan kapasitas yang sama. Salah satu kapasitas wadah yang digunakan dalam pewadahan individual adalah kapasitas 10 L untuk sampah pemukiman [21].

## 2) Analisis Kebutuhan Kontainer

Berikut contoh perhitungan estimasi jumlah kontainer untuk keperluan fasilitas di TPS yang dibutuhkan untuk tahun 2030:

$$\begin{aligned}
 \text{CP} &= \frac{49,89 \text{ m}^3/\text{hari}}{8 \text{ m}^3 \times 1,2 \times 3} \\
 &= 1,7 = 2 \text{ Kontainer}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan jumlah kontainer yang akan digunakan pada tahun 2030 sebanyak 2 unit dengan jumlah ritasi 3/hari yang merujuk pada Permen PU No. 3 Tahun 2013. Setiap TPS akan memiliki 1 kontainer sehingga jumlah TPS yang ada di Kelurahan Sungai Jawi Luar juga berjumlah 2 TPS dan kontainer tersebut memiliki kapasitas 8 m<sup>3</sup>.

## 3) Analisis Kebutuhan Alat Angkut

Pengangkutan sampah merupakan sub-sistem yang membawa sampah dari sumber-sumber sampah atau dari lokasi pemindahan yang akan dibawa ke TPA (Febria et al., 2014). Perhitungan sarana pengangkutan sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar tahun 2021 dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Kebutuhan Alat Angkut} &= \frac{2 \text{ unit kontainer}}{3} \\
 &= 0,7 = 1 \text{ arm roll}
 \end{aligned}$$

Dari hasil analisis perhitungan diketahui sarana pengangkutan masih kurang. Dari hasil analisis perhitungan didapatkan kebutuhan sarana pengangkutan sampah hingga Tahun 2030 berjumlah 1 unit.

## 3.7. Evaluasi Teknik Operasional Pengelolaan Sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar

Berikut merupakan hasil evaluasi pengelola sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar dibandingkan dengan permen PU No. 3 Tahun 2013:

**Tabel 10.** Evaluasi Pengelolaan Sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar Berdasarkan Permen PU No. 3 Tahun 2013

Teknis Operasional	Kriteria Permen PU No. 3/PRT/M/2013	Kondisi Eksisting	Hasil Observasi (Checklist)	Keterangan
Pewadahan dan Pemilahan Sampah	Pemilahan sampah berdasarkan jenisnya	Sampah organik dan anorganik masih tercampur dalam satu wadah.	x	Tidak sesuai
	Persyaratan lokasi dan penempatan wadah	Wadah individual diletakkan di muka halaman	✓	Sesuai

Teknis Operasional	Kriteria Permen PU No. 3/PRT/M/2013	Kondisi Eksisting	Hasil Observasi (Checklist)	Keterangan
	Kriteria bahan wadah sampah	Wadah tidak mudah rusak, kedap air, dan mudah dikosongkan.	✓	Sesuai
	Jenis sarana pewadahan (individual/komunal)	Pewadahan individual berupa keranjang sampah dan tong plastik bekas cat.	✓	Sesuai
	Peran serta masyarakat	Masyarakat aktif dalam membuang sampah pada wadah yang telah disediakan	✓	Sesuai
	Pola Pengumpulan sampah	Pola pengumpulan menggunakan pola individual tidak langsung	✓	Sesuai
Pengumpulan	Wadah komunal ditempatkan sesuai dengan kebutuhan dan lokasi yang mudah dijangkau	Tidak ada wadah komunal	X	Tidak Sesuai
	Lahan untuk lokasi pemindahan tersedia	Wadah komunal/ Kontainer diletakkan di pinggir jalan raya	X	Tidak sesuai
	Lebar jalan dapat dilalui alat pengumpul tanpa mengganggu pemakai jalan lainnya	Lebar jalan di Kelurahan Sungai Jawi Luar di lokasi TPS memiliki ukuran yang tidak lebar sehingga posisi <i>truck</i> saat melakukan pemindahan sampah mengganggu pengguna jalan	X	Tidak sesuai
	Memiliki jadwal pengumpulan dan pengangkutan	Pengumpulan Sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar memiliki jadwal pengumpulan dan pengangkutan	✓	Sesuai
	Harus mudah keluar masuk bagi sarana pengumpul dan pengangkut sampah	Kondisi jalan yang tidak terlalu lebar mengganggu proses pemindahan	X	Tidak sesuai
Pemindahan sampah	Tidak jauh dari sumber sampah/lokasi mudah diakses	TPS berada di dekat sumber sampah (kantor, perumahan, toko dan sumber sampah lainnya)	✓	Sesuai
	Tempat penampungan sementara berupa kontainer	Kondisi TPS sudah menggunakan kontainer sehingga mudah dalam proses pemindahan sampah	✓	Sesuai
Pengangkutan Sampah	Pola pengangkutan sampah	Pola pengangkutan sampah langsung dari sumber menuju TPA menggunakan <i>arm roll</i>	✓	Sesuai
	Sarana pengangkutan sampah ( <i>dump truck, arm roll, dll</i> )	Alat pengangkut sampah di Kelurahan Sungai Jawi Luar sudah menggunakan <i>arm roll</i>	✓	Sesuai

Teknis Operasional	Kriteria Permen PU No. 3/PRT/M/2013	Kondisi Eksisting	Hasil Observasi (Checklist)	Keterangan
	Pengolahan berupa pemadatan, pengomposan daur ulang	Tidak terjadi pengolahan sampah.	X	Tidak sesuai
Pengolahan	Penerapan teknologi pengolahan sampah	Terdapat pengolahan sampah berdasarkan teknologi secara fisik	X	Tidak sesuai
	Tersedia Fasilitas Pengolahan sampah (TPS3R, TPA, TPST)	Tidak tersedia TPS3R di Kelurahan Sungai Jawi Luar	X	Tidak Sesuai

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa: tingkat pengetahuan ibu rumah tangga sangat tinggi dan Tingkat partisipasi ibu rumah tangga sangat tinggi. Selain itu, pada analisis hubungan antara tingkat pendidikan dengan ketiga variabel tersebut disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu rumah tangga dengan perilaku mengelola sampah (nilai  $p = 0,000$ ) dan tidak terdapat hubungan antara usia ibu rumah tangga dengan perilaku mengelola sampah (nilai  $p = 0,015$  dan  $p = 0,018$ )

Perencanaan aspek teknis operasional pengelolaan sampah di daerah layanan Kelurahan Sungai Jawi Luar sudah sesuai dengan Permen PU No. 3 Tahun 2013.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ismail, Y. (2019). Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. *Academics in Action Journal*, 1, 50–61.
- [2] Setyowati, R., & Mulasari, S. A. (2013). Pengetahuan dan Perilaku Ibu Rumah Tangga dalam Pengelolaan Sampah Plastik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(12), 562–566.
- [3] Asteria, D., & Heruman, D. H. (2016). Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Tasikmalaya. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(1), 136–141.
- [4] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2016). *Tata Cara Penyelenggaraan Sistem Pengelolaan Sampah di Kawasan Perdesaan*.
- [5] Aryenti. (2011). Peningkatan Peran Serta Masyarakat Melalui Gerakan Menabung Pada Bank Sampah Di Kelurahan Babakan Surabaya, Kiaracondong Bandung. *Jurnal Permukiman*, 6(1), 40–46.
- [6] Fauziah, F., & Sandaya Karhab, R. (2019). Pelatihan Pengolahan Data Menggunakan Aplikasi SPSS Pada Mahasiswa. *Jurnal Pesut*, 1(2), 129–136.
- [7] BPS Kota Pontianak. (2021). *Kecamatan Pontianak Barat dalam Angka 2021*. BPS Kota Pontianak.
- [8] SNI-19-3964. (1994). *Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan*.
- [9] SNI-3242. (2008). *Pengelolaan sampah di permukiman*.
- [10] Amran, Y. (2012). *Pengolahan Data dan Analisis Data Statistik di Bidang Kesehatan*. UIN Jakarta.
- [11] Badan Pusat Statistik. (2010). *Pedoman Penghitungan Proyeksi Penduduk dan Angkatan Kerja*. Badan Pusat Statistik.
- [12] Yuliana, F., Haswindy, S., Energi, D., Mineral, D., Jambi, P., Arief, J., Hakim, R., & Jambi, K. (2017). *Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Pemukiman Pada Kecamatan Tungkil Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat*. 15(2), 96–111. <https://doi.org/10.14710/jil.15.2.96-111>
- [13] Syam, D. M. (2016). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Dengan Pengelolaan Sampah

- di Desa Loli Tasiburi Kecamatan Banawa Kabupaten Donggala. *Higiene*, 2(1), 21–26.
- [14] Rahmadani, H. M. I. dan Rahmawati, D. E. (2021). Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Banyumas Tahun 2019 Berdasarkan Perda Nomor 6 Tahun 2012. *Jurnal Pemerintahan Dan Kebijakan (JPK)*, 2(2), 72–80. <https://doi.org/10.18196/jpk.v2i2.12657>
- [15] Wardiha, M. W., Putri, P. S., Setyawati, L. M., Muhajirin, dan, Pengembangan Teknologi Perumahan Tradisional Denpasar, B., Penelitian dan Pengembangan Permukiman, P., & Korespondensi, P. (2013). Timbulan dan Komposisi Sampah di Kawasan Perkantoran dan Wisma (Studi Kasus: Werdhapura Village Center, Kota Denpasar, Provinsi Bali). *Jurnal Presipitasi*, 10(1), 7–17.
- [16] Darnas, Y., Nizar, M., & Irwandi, M. (2021). Kajian Potensi Daur Ulang, Timbulan dan Komposisi Sampah di Kawasan Perkantoran Kabupaten Aceh Tamiang. *Journal of Environmental Engineering*, 2(2), 30–41.
- [17] Dewilda, Y., Aziz, R., & Santya Putri, O. (2022). Analisis Timbulan, Komposisi, Karakteristik dan Potensi Daur Ulang Sampah Bandara Internasional Minangkabau (BIM). *Universitas Riau*, 1(1), 16–24. <https://jptl.ejournal.unri.ac.id/index.php/jptl/index>
- [18] Jannah, W. (2019). Pengaruh Tingkat Pengetahuan Ibu-Ibu Rumah Tangga Terhadap Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Desa Beber Kecamatan Batukliang Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(3), 71–84.
- [19] Yudiyanto., Yudistira, E., D., & Tania, L. A. (2019). Pengelolaan Sampah. Instiut Agama Islam Negeri Metro.
- [20] Purnaini, R. (2011). Perencanaan Pengelolaan Sampah di Kawasan Selatan Universitas Tanjungpura. *Jurnal Teknik Sipil Untan*, 11(1), 1–17.
- [21] Badan Standardisasi Nasional. (2002). Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan. *Standar Nasional Indonesia, ICS 27.180*, 1–31.