



## Analisis Kondisi Sanitasi dan Kualitas Air Desa Teluk Empening

Nyemas Endah Astuti <sup>a,\*</sup>, Dian Rahayu Jati <sup>a</sup>, Ulli Kadaria <sup>a</sup><sup>a</sup> Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia\* Alamat email penulis korespondensi: [author@untan.ac.id](mailto:author@untan.ac.id)

### Abstrak

Masyarakat Desa Teluk Empening, Kabupaten Kubu Raya hidup dengan kondisi sanitasi lingkungan yang belum memenuhi syarat kesehatan yang optimal, sehingga kondisi sanitasi harus menjadi prioritas karena permasalahan yang ditimbulkan dapat mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis kondisi sanitasi dan menganalisis kualitas air di Desa Teluk Empening. Tahapan penelitian ini terdiri dari penyebaran kuesioner untuk mengetahui kondisi sanitasi masyarakat dan pengambilan sampel air parit untuk mengetahui kualitas air parit yang digunakan masyarakat sebagai sumber air. Penyebaran kuesioner dilakukan secara *random sampling*, sebanyak 100 KK sementara pengambilan sampel air dilakukan pada 8 titik lokasi menggunakan metode *grab sampling* di bagian hulu dan hilir aliran parit. Parameter yang diuji yaitu suhu, pH, BOD, COD, Nitrat, Fosfat, TSS, dan Total *Coliform*. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa kondisi sanitasi di Desa Teluk Empening adalah sebagai berikut; sarana pembuangan tinja (WC) termasuk dalam kategori cukup baik, penyediaan air bersih termasuk dalam kategori baik, saluran pembuangan air limbah rumah tangga termasuk dalam kategori buruk, sarana pembuangan sampah termasuk dalam kategori kurang baik. Kualitas air parit di Desa Teluk Empening termasuk kedalam klasifikasi mutu air kelas III dan IV berdasarkan PP RI No. 82 Tahun 2001.

Kata kunci: Desa Teluk Empening, Kualitas Air, Sanitasi.

### Abstract

*Teluk Empening Village Community, Kubu Raya Regency, lives with environmental sanitary conditions that do not meet optimal health requirements. Thus, hygienic conditions must be a priority because the problems they cause may decrease ecological quality. The purpose of this study is to analyze sanitary conditions and to analyze water quality in Teluk Empening Village. The stages of this study consisted of distributing questionnaires to determine the condition of community sanitation and trench water sampling to determine the quality of the trench water used by the community as a water source. A random selection of 100 households carried out the distribution of questionnaires. In contrast, water sampling was carried out at 8 locations using the grab sampling method upstream and downstream of the trench flow. The parameters tested were temperature, pH, BOD, COD, Nitrate, Phosphate, TSS, and Total Coliform. Based on the result analysis, it is known that the sanitary conditions in Teluk Empening Village are as follows; sewage disposal facilities (Water Closet) are classified in the reasonably good category, clean water supply is classified in the excellent category, household wastewater drainage is classified in the wrong category, garbage disposal facilities are classified in the poor category. The quality of trench water in Teluk Empening Village is categorized into class III and IV water quality classifications based on Government Regulation of the Republic of Indonesia No. 82 of 2001.*

Keywords: *Teluk Empening Village, Water Quality, Sanitation.*

## 1. Pendahuluan

Desa Teluk Empening merupakan salah satu diantara 3 desa di Kabupaten Kubu Raya yang termasuk ke dalam desa yang memiliki wilayah beresiko sanitasi tinggi (Buku Putih Sanitasi Kabupaten Kubu Raya, 2013). Desa Teluk Empening terletak di Kecamatan Terentang, Kabupaten Kubu Raya. Luas wilayah Desa Teluk Empening sebesar 63,36 Km<sup>2</sup> yang terdiri dari 3 Dusun yaitu, Dusun Kelola Jaya, Dusun Tanjung Harapan dan Dusun Sampang dimana sebagian besar permukiman masyarakat di desa tersebut berada di sekitar parit. Sebagian dari masyarakat di Desa Teluk Empening hidup dengan kondisi sanitasi lingkungan yang masih belum memenuhi syarat kesehatan yang optimal, sehingga kondisi sanitasi harus menjadi prioritas karena permasalahan yang ditimbulkan akibat pengelolaan yang kurang baik, akan berdampak langsung kepada penurunan kualitas lingkungan. Berdasarkan uraian di atas maka pada penelitian ini perlu dilakukan analisis mengenai kondisi sanitasi dan kualitas air di Desa Teluk Empening.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Teluk Empening, Kecamatan Terentang, Kabupaten Kubu Raya. Pengambilan sampel air parit dilakukan pada tanggal 7 Januari 2018 pada pukul 17.00 WIB.

### 2.2. Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu meteran, pH meter, thermometer, botol sampel berukuran 1,5 L, botol kaca berukuran 250 mL, *water sampler*, kayu, tali, rambu ukur, *current meter*, *cool box* dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel air parit dari 8 titik lokasi di Desa Teluk Empening, aquades, larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> dan es batu sebagai pengawet sampel air parit.

### 2.3. Penentuan Jumlah Sampel Kuesioner

Berikut merupakan rumus yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel kuesioner jika jumlah populasi (N) diketahui:

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (1)$$

Keterangan: n = Jumlah responden  
N = Besar populasi  
e = Margin of error (10 %)

Perhitungan jumlah sampel kuesioner yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= 346 \text{ KK} \\ n &= \frac{N}{1+N(e)^2} \\ n &= \frac{346}{1+346(0,1)^2} \\ n &= 99,71 \approx 100 \text{ KK} \end{aligned}$$

Penyebaran kuesioner dilakukan secara *random sampling*, yaitu pengambilan sampel dimana tiap unsur yang membentuk populasi diberi kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Teknik pemilihan sampel sebagai responden yaitu dengan menggunakan teknik *convenience sampling* atau responden yang dipilih dengan pertimbangan kemudahan. Seseorang dijadikan sebagai responden karena kebetulan orang tersebut ada di tempat dan dianggap cocok sebagai sumber data. Responden yang dipilih pada penelitian ini untuk pengisian kuesioner yaitu ibu rumah tangga atau kepala keluarga. Jumlah responden dibagi untuk 3 dusun di Desa Teluk Empening yaitu Dusun Kelola Jaya, Dusun Sampang dan Dusun Tanjung Harapan. Berikut merupakan tabel jumlah responden per tiap dusun yang ada di Desa Teluk Empening:

**Tabel 1.** Jumlah Responden pada Tiap Dusun di Desa Teluk Empening

No	Dusun	Jumlah KK	Jumlah Responden (KK)
1	Kelola Jaya	108	31
2	Sampang	105	30
3	Tanjung Harapan	133	39
<b>Total Jumlah Responden</b>			<b>100</b>

Sumber: Hasil Analisis Perhitungan, 2018

### 2.4. Pengukuran Sanitasi di Desa Teluk Empening

Penilaian sanitasi di Desa Teluk Empening yang diteliti meliputi aspek sarana pembuangan tinja (WC), penyediaan air bersih, saluran pembuangan air limbah rumah tangga dan sarana pembuangan sampah. Jawaban responden, jika dijawab “ya” diberi nilai 1, jika “tidak” diberi nilai 0. Masing – masing aspek terdiri dari 4 pengamatan, yang kemudian dikategorikan sebagai berikut:

1. Memenuhi penilaian, jika  $\geq 75\%$  atau nilai yang memenuhi 3 – 4.
2. Tidak memenuhi penilaian, jika  $< 75\%$  atau nilai yang memenuhi  $< 3$ .

Berdasarkan penilaian diatas, kemudian hasil jawaban keseluruhan responden per tiap aspek yang

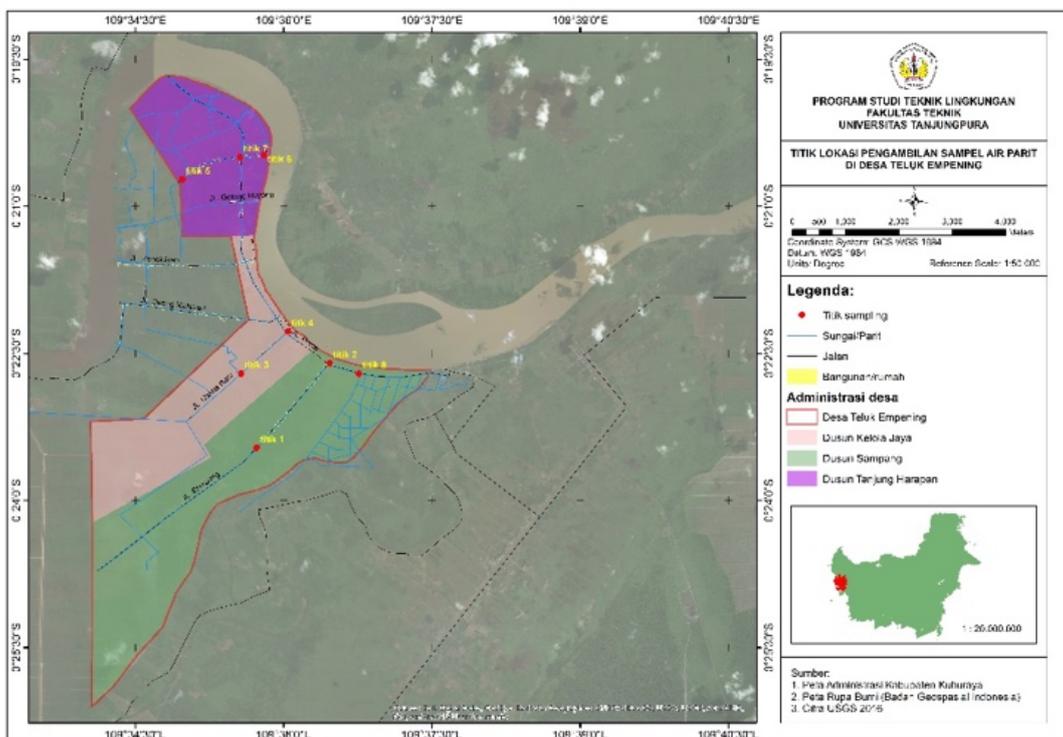
diteliti ditotalkan dan dipersentasikan serta dikategorikan menjadi:

1. Buruk, jika total persentase yang dihasilkan sebesar 0% – 25%.
2. Kurang Baik, jika total persentase yang dihasilkan sebesar 26% – 50%.
3. Cukup Baik, jika total persentase yang dihasilkan sebesar 51% – 75%.
4. Baik, jika total persentase yang dihasilkan sebesar 76% – 100%.

2.5. Pengambilan Sampel Air

Pengambilan sampel air dilakukan di 8 titik lokasi bagian hulu dan hilir parit pada 3 dusun di Desa Teluk Empening menggunakan metode *grab sampling* yaitu

sampel yang diambil secara langsung dan hanya mewakili kondisi karakteristik air saat pengambilan sampel. Sampel air diambil dari bagian hulu sebelum adanya aktivitas masyarakat dan bagian hilir parit setelah adanya aktivitas masyarakat. Berdasarkan hasil pengukuran, menunjukkan bahwa debit air parit di Desa Teluk Empening kurang dari 5 m<sup>3</sup>/detik, berdasarkan SNI 698957:2008 mengenai Metode Pengambilan Contoh Air Permukaan, apabila debit kurang dari 5 m<sup>3</sup>/detik, sampel diambil pada satu titik di tengah sungai atau parit pada kedalaman 0,5 kali kedalaman dari permukaan. Adapun titik-titik pengambilan sampel air parit dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Titik Lokasi Pengambilan Sampel Air Parit

2.6. Analisa Data

1. Analisa Kondisi Sanitasi Desa Teluk Empening  
Kondisi sanitasi di Desa Teluk Empening dianalisis dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif.
2. Analisa Kualitas Air Parit Desa Teluk Empening  
Data kualitas air yang diperoleh, dianalisis berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan hasil uji laboratorium kemudian dibandingkan dengan baku mutu PP. RI No. 82 Tahun 2001 mengenai Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air untuk peruntukan air kelas I – IV. Parameter yang dianalisa berupa

parameter suhu dan pH yang dilakukan langsung di lokasi pengambilan sampel air parit (*in-situ*), sedangkan untuk pengujian parameter BOD, COD, Nitrat, Phospat, TSS dan *Total Coliform* dilakukan di laboratorium SUCOFINDO (*ex-situ*).

3. Hasil dan Pembahasan

2.1. Kondisi Eksisting Sanitasi dan Kualitas Air di Desa Teluk Empening

Berikut merupakan kondisi eksisting sanitasi dan kualitas air untuk masing-masing Dusun yang terdapat di Desa Teluk Empening:

## 2.1.1. Kondisi Sanitasi Desa Teluk Empening

## 1. Sarana Pembuangan Tinja (WC)

**Tabel 2.** Sarana Pembuangan Tinja (WC) di Desa Teluk Empening

Aspek Sanitasi	Jawaban Responden					
	Dusun Kelola Jaya		Dusun Sampang		Dusun Tanjung Harapan	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
<b>Sarana Pembuangan Tinja (WC)</b>						
Memiliki WC	29	2	19	11	37	2
WC yang digunakan jenis leher angsa	29	2	19	11	35	4
Menggunakan <i>Septic Tank</i>	-	31	-	30	-	39
Jarak cubluk lebih dari 10 meter dari sumber air	23	8	19	11	28	11
<b>Memenuhi Penilaian</b>	<b>23</b>		<b>19</b>		<b>28</b>	
<b>Tidak memenuhi Penilaian</b>	<b>8</b>		<b>11</b>		<b>11</b>	

Sumber: Data Primer, 2018

Berdasarkan **Tabel 2.** dapat diketahui dari 31 KK total responden di Dusun Kelola Jaya, sarana pembuangan tinja (WC) yang memenuhi penilaian yaitu sebanyak 23 responden (74,19%) dan tidak memenuhi sebanyak 8 responden (25,81%). Di Dusun Sampang dari 30 KK jumlah responden, sarana pembuangan tinja (WC) yang memenuhi penilaian yaitu sebanyak 19 responden (63,37%) dan tidak memenuhi sebanyak 11 responden (36,67%). Di Dusun Tanjung Harapan dari 39 KK jumlah responden, sarana pembuangan tinja (WC) yang memenuhi penilaian yaitu sebanyak 28 responden (71,79%) dan tidak memenuhi sebanyak 11 responden (28,21%). Penilaian yang tidak memenuhi yaitu karena masih adanya responden yang belum memiliki WC, jenis penampungan tinja yang digunakan responden bukan *septic tank* melainkan cubluk dan jarak cubluk kurang dari 10 meter dari sumber air yang digunakan yaitu parit. Jenis penampungan tinja yang digunakan harus sesuai dengan SNI 03-2398-2002 yaitu *septic tank*. Menurut SNI 03-2398-2002, jarak minimal antara *septic tank* dari sumber air bersih sebesar 10 meter.

Berdasarkan hasil kuesioner, jumlah responden yang tidak memiliki WC lebih banyak terdapat di Dusun

Sampang dibandingkan dengan dusun lain yang terdapat di Desa Teluk Empening. Dari total responden yang tidak memiliki WC, terdapat 9 KK mempunyai kebiasaan melakukan buang air besar (BAB) di kebun dan 2 KK memiliki kebiasaan BAB dengan menumpang di rumah keluarga yang berada dekat dengan rumah responden tersebut. Sedangkan di Dusun Tanjung Harapan terdapat 2 responden yang di rumahnya tidak memiliki WC sehingga mempunyai kebiasaan melakukan buang air besar (BAB) di sungai dengan menggunakan WC cemplung sungai. Adanya masyarakat yang masih melakukan buang air besar sembarangan dapat menimbulkan permasalahan karena tinja yang dihasilkan dapat menyebabkan pencemaran tanah dan mencemari sumber air tanah dan air permukaan, selain itu dapat menjadi media penularan penyakit. Tinja dan urin manusia memiliki banyak kandungan yang berbahaya, baik berbentuk virus, bakteri pathogen (*Coliform tinja*, *Escherichia Coli*, *Salmonella sp.*, *Shigella sp.*, *Vibrio cholera*), protozoa (*E. Histolytica*) dan metazoa (*A. Lumbricoides*) (Slamet, 2009).

## 2. Penyediaan Air Bersih

**Tabel 3.** Penyediaan Air Bersih di Desa Teluk Empening

Aspek Sanitasi	Jawaban Responden					
	Dusun Kelola Jaya		Dusun Sampang		Dusun Tanjung Harapan	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
<b>Penyediaan Air Bersih</b>						
Tersedia air bersih untuk minum dan memasak	31	-	30	-	39	-
Air bersih yang digunakan untuk minum dan memasak tidak berasa, berbau dan berwarna	31	-	30	-	39	-
Sumber air bersih yang digunakan untuk minum dan memasak berasal dari air hujan	31	-	30	-	39	-
Air bersih yang digunakan untuk minum dan memasak mencukupi pada saat kemarau	21	10	20	10	27	12
<b>Memenuhi Penilaian</b>	<b>31</b>		<b>30</b>		<b>39</b>	
<b>Tidak memenuhi Penilaian</b>	<b>-</b>		<b>-</b>		<b>-</b>	

Sumber: Data Primer, 2018.

Berdasarkan **Tabel 3.** dapat diketahui bahwa penyediaan air bersih di Desa Teluk Empening memenuhi penilaian yaitu sebanyak 100 responden (100%). Jenis sumber air yang digunakan oleh seluruh responden di Desa Teluk Empening untuk memenuhi kebutuhan minum dan memasak yaitu dengan menggunakan air hujan, akan tetapi jika terjadi musim kemarau panjang sebanyak 32 responden (32%) mengalami kekurangan air hujan. Alternatif air bersih yang digunakan responden yaitu air galon dan air sungai/parit. Responden yang menggunakan air

sungai/parit untuk memenuhi kebutuhan minum dan memasak pada musim kemarau biasanya melakukan pengolahan air yaitu dengan melakukan pengendapan dan memberikan tawas untuk menjernihkan air. Berdasarkan penuturan responden, musim kemarau dalam setahun terakhir sudah jarang terjadi, sehingga untuk memenuhi kebutuhan minum dan memasak responden hanya menggunakan air hujan.

## 3. Saluran Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga

**Tabel 4.** Saluran Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga di Desa Teluk Empening

Aspek Sanitasi	Jawaban Responden					
	Dusun Kelola Jaya		Dusun Sampang		Dusun Tanjung Harapan	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
<b>Saluran Pembuangan Air Limbah</b>						
Tersedia saluran pembuangan air limbah	12	19	13	17	17	22
Saluran pembuangan air limbah tertutup	-	31	-	30	-	39
Saluran pembuangan air limbah ke air	-	31	-	30	-	39
Saluran pembuangan air limbah tidak bermuara ke parit	2	29	-	30	-	39
<b>Memenuhi Penilaian</b>	<b>-</b>		<b>-</b>		<b>-</b>	
<b>Tidak memenuhi Penilaian</b>	<b>31</b>		<b>30</b>		<b>39</b>	

Sumber: Data Primer, 2018

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat diketahui seluruh responden di Desa Teluk Empening, saluran pembuangan air limbahnya tidak memenuhi penilaian. Responden yang memiliki saluran pembuangan air limbah rumah tangga bersifat terbuka, tidak ke air, dan salurannya tersebut bermuara ke parit. Sedangkan responden yang tidak memiliki saluran pembuangan air limbah rumah tangga membuang air limbah langsung ke tanah. Menurut Gesamp (1976) dalam Subekti (2010)

limbah domestik atau limbah rumah tangga mengandung bahan organik dan padatan tersuspensi sehingga BODnya tinggi, mengandung bakteri dan parasit, memiliki kandungan unsur hara terutama komponen fosfor dan nitrogen tinggi sehingga sering menyebabkan terjadinya eutrofikasi. Pembuangan air limbah rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan hal-hal yang merugikan dapat menimbulkan bahaya kontaminasi sumber air.

## 4. Saluran Pembuangan Sampah

**Tabel 5.** Sarana Pembuangan Sampah di Desa Teluk Empening

Aspek Sanitasi	Jawaban Responden					
	Dusun Kelola Jaya		Dusun Sampang		Dusun Tanjung Harapan	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
<b>Sarana Pembuangan Sampah</b>						
Memiliki tempat sampah	22	9	18	12	36	3
Tempat sampah tertutup	-	31	-	30	-	39
Tempat sampah kedap air	19	12	13	17	29	10
Lama penampungan sampah di tempat sampah tidak lebih dari 2 hari	10	21	8	22	19	20
<b>Memenuhi Penilaian</b>	<b>10</b>		<b>8</b>		<b>19</b>	
<b>Tidak memenuhi Penilaian</b>	<b>21</b>		<b>22</b>		<b>20</b>	

Sumber: Data Primer, 2018

Berdasarkan **Tabel 5**, dapat diketahui dari 31 KK total responden di Dusun Kelola Jaya, sarana pembuangan sampah yang memenuhi penilaian yaitu sebanyak 10 responden (32,26%) dan tidak memenuhi sebanyak 21 responden (67,74%). Dari 30 KK jumlah responden di Dusun Sampang, sarana pembuangan sampah yang memenuhi penilaian sebanyak 8 responden (26,67%) dan tidak memenuhi sebanyak 22 responden (73,33%). Dari 39 KK jumlah responden di Dusun Tanjung Harapan, sarana pembuangan sampah yang memenuhi penilaian yaitu sebanyak 19 responden (48,72%) dan tidak memenuhi sebanyak 20 responden (51,28%).

Penilaian yang tidak memenuhi yaitu responden yang tidak memiliki tempat sampah, tempat sampah yang dimiliki responden bersifat terbuka, tidak kedap air dan lama penampungan sampah di dalam rumah

lebih dari 2 hari. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2011, peletakan tempat sampah di dalam rumah harus dalam bentuk wadah tertutup dan kedap air. Syarat tempat sampah harus terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan, kuat sehingga tidak mudah bocor dan kedap air. Tempat sampah harus mempunyai tutup yang mudah dibuka, dikosongkan isinya serta mudah dibersihkan. Responden yang tidak memiliki tempat penampungan sampah di rumahnya mengumpulkan sampah di halaman dengan cara ditumpuk, dan bila sampah yang terkumpul sudah banyak, sampah tersebut dibakar.

## 2.1.2. Kondisi Sanitasi Desa Teluk Empening

**Tabel 6.** Kualitas Air Parit Dusun Kelola Jaya

Lokasi Pengambilan Sampel	Kualitas Air Desa Teluk Empening							
	pH	Suhu (°C)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	COD (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Phosfat (mg/l)	TSS (mg/l)	Total Coliform (Jumlah/100mL)
Titik 1	3,8	29	4,43	25,52	3,374	1,0837	48	120
Titik 2	5,6	30	6,35	30,25	4,887	3,4298	20	135
Titik 3	3,6	30	13,73	178,48	11,4832	15,7386	64	110
Titik 4	5,6	30	6,86	38,8	3,4756	8,372	14	105
Titik 5	6,6	30	6,86	31,04	1,0847	1,4727	22	94
Titik 6	6,5	29	7,81	42,04	3,1148	3,4426	14	125
Titik 7	5,5	29	7,56	43,28	1,9296	2,9529	16	120
Titik 8	6,1	30	7,62	44,13	2,087	2,2384	22	110
<b>Kelas I</b>	<b>6 - 9</b>	<b>±3</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0,2</b>	<b>50</b>	<b>1.000</b>
<b>Kelas II</b>	<b>6 - 9</b>	<b>±3</b>	<b>3</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>0,2</b>	<b>50</b>	<b>5.000</b>
<b>Kelas III</b>	<b>6 - 9</b>	<b>±3</b>	<b>6</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>400</b>	<b>10.000</b>
<b>Kelas IV</b>	<b>5 - 9</b>	<b>±5</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>400</b>	<b>10.000</b>

Sumber: Data Primer, 2018.

Keterangan:  = Baku Mutu Air Kelas III  
 = Baku Mutu Air Kelas IV

= Melewati Baku Mutu Air Kelas IV

Pengukuran kualitas air parit dilakukan di 8 titik lokasi bagian hulu dan hilir parit pada 3 dusun di Desa Teluk Empening. Di Dusun Kelola Jaya dilakukan pada 2 titik lokasi yaitu pada titik 3 yang terletak di bagian hulu parit di Jalan Usaha Baru dan pada titik 4 yang terletak di bagian hilir parit di Jalan Usaha Baru. Berdasarkan **Tabel 6**, kualitas air parit di Dusun Kelola Jaya apabila dibandingkan dengan PP RI No. 82 Tahun 2001, menunjukkan bahwa hampir semua parameter yang diuji melewati baku mutu air kelas I dan II kecuali parameter suhu dan Total *Coliform*. Selain itu, terdapat beberapa parameter yang melewati baku mutu air kelas IV yaitu parameter pH pada titik 3 sebesar 3,6, parameter BOD<sub>5</sub> pada titik 3 sebesar 13,73 mg/L, parameter COD pada titik 3 sebesar 178,48 mg/L dan parameter fosfat pada titik 3 dan 4 masing-masing sebesar 15,7386 mg/L dan 8,372 mg/L.

Perairan dengan nilai BOD<sub>5</sub> yang tinggi mengindikasikan bahwa bahan pencemar yang ada dalam perairan tersebut juga tinggi, yang menunjukkan semakin banyaknya dekomposisi bahan organik oleh mikroorganisme yang menggunakan sejumlah oksigen di perairan. Tingginya nilai COD di suatu perairan berbanding lurus dengan tingginya nilai BOD<sub>5</sub> di perairan tersebut. Apabila nilai COD di suatu perairan tinggi hal tersebut dapat menggambarkan bahwa tingkat pencemaran di perairan juga tinggi (Yudo, 2010). Kualitas air parit di Dusun Kelola Jaya apabila dibandingkan dengan kedua Dusun lainnya yang ada di Desa Teluk Empening, memiliki nilai pencemaran yang paling tinggi. Hal ini disebabkan karena sebelum titik tersebut terdapat perkebunan kelapa sawit sehingga pupuk dari hasil dari aktivitas perkebunan tersebut dapat menyebabkan meningkatnya bahan organik yang terkandung di dalam perairan.

Pengukuran kualitas air parit di Dusun Sampang dilakukan pada 3 titik lokasi yaitu pada titik 1 yang terletak di bagian hulu parit di Jalan Sampang, pada titik

4 yang terletak di bagian hilir parit di Jalan Sampang dan pada titik 8 yang terletak di bagian hilir parit di Jalan Poros. Berdasarkan **Tabel 6**, kualitas air parit di Dusun Sampang apabila dibandingkan dengan PP RI No. 82 Tahun 2001, menunjukkan bahwa beberapa parameter telah melewati baku mutu air kelas I dan II, kecuali parameter suhu, Nitrat, TSS dan Total *Coliform*. Akan tetapi parameter pH di titik 1 telah melewati baku mutu air kelas IV yaitu sebesar 3,8. Jenis tanah di Desa Teluk Empening merupakan jenis tanah gambut, sehingga menyebabkan rendahnya nilai pH pada air parit dikarenakan air yang berada di tanah gambut mengandung senyawa organik tinggi yang dapat menyebabkan warna air menjadi coklat dan bersifat asam.

Pengukuran kualitas air parit di Dusun Tanjung Harapan dilakukan pada 3 titik lokasi yaitu pada titik 5 yang terletak di bagian hulu parit di Jalan Setia Usaha, pada titik 6 yang terletak di bagian hilir parit di Jalan Setia Usaha dan pada titik 7 yang terletak di bagian hulu parit di Jalan Poros. Berdasarkan **Tabel 6**, Kualitas air parit di Dusun Tanjung Harapan apabila dibandingkan dengan PP RI No. 82 Tahun 2001 mengenai Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, menunjukkan bahwa tidak ada parameter yang melebihi baku mutu air kelas IV seperti yang terdapat pada kedua Dusun lainnya. Akan tetapi terdapat beberapa parameter yang termasuk kedalam mutu air kelas III dan IV, dimana air yang digunakan untuk kebutuhan MCK seharusnya adalah air yang berada pada mutu air kelas II. Pada saat pengambilan sampel air, arah aliran air parit mengalir dari hulu ke hilir. Semakin ke hilir jumlah dan aktivitas penduduk bertambah, sehingga memungkinkan terjadinya akumulasi bahan-bahan organik dari air limbah rumah tangga, aktivitas mandi dan mencuci penduduk masuk ke badan perairan.

## 2.2. Kategori Kondisi Sanitasi Desa Teluk Empening

**Tabel 7.** Kategori Kondisi Sanitasi Desa Teluk Empening

Nama Dusun	Aspek Sanitasi yang Memenuhi Penilaian			
	WC	Penyediaan Air Bersih	SPAL	Sarana Pembuangan Sampah
Kelola Jaya	23	31	0	10
Sampang	19	30	0	8
Tanjung Harapan	28	39	0	19
<b>Total</b>	70	100	0	37
<b>Persentase</b>	70%	100%	0%	37%
<b>Kategori</b>	Cukup Baik	Baik	Buruk	Kurang Baik

Sumber: Hasil Analisis, 2018.

Kondisi sanitasi di Desa Teluk Empening termasuk dalam kategori buruk apabila total persentase berkisar antara 0% - 25%, kurang baik jika total persentase yang dihasilkan berkisar antara 26% - 50%, cukup baik jika total persentase yang dihasilkan sebesar 51% - 75% dan baik jika total persentase yang dihasilkan sebesar 76% - 100%. Pada **Tabel 17**, diketahui bahwa kondisi sanitasi di Desa Teluk Empening yang meliputi sarana pembuangan tinja (WC) termasuk dalam kategori cukup baik, penyediaan air bersih termasuk dalam kategori baik, saluran pembuangan air limbah rumah tangga termasuk dalam kategori buruk, sarana pembuangan sampah termasuk dalam kategori kurang baik.

### 2.3. Rekomendasi untuk Perbaikan Sanitasi di Desa Teluk Empening

Berdasarkan kondisi sanitasi Desa Teluk Empening, berikut merupakan beberapa rekomendasi yang dapat diberikan:

1. Diperlukan adanya penyuluhan atau pengarahan dari pemerintah daerah tentang pembuatan bangunan WC pribadi yang murah, sederhana akan tetapi tetap memenuhi syarat kesehatan dan tidak mencemari lingkungan, serta perlunya regulasi terhadap bahaya buang air besar sembarangan.
2. kategori cukup baik, penyediaan air bersih termasuk dalam kategori baik, saluran pembuangan air limbah rumah tangga termasuk dalam kategori buruk, sarana pembuangan sampah termasuk dalam kategori kurang baik.
3. Kualitas air parit di Desa Teluk Empening setelah dibandingkan dengan PP RI No. 82 Tahun 2001 menunjukkan bahwa kualitas air parit di hampir semua parameter yang diuji untuk setiap titik pengambilan sampel termasuk ke dalam klasifikasi mutu air kelas III dan IV.

### Ucapan Terima Kasih

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir saya. Terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing skripsi saya, Ibu Dian Rahayu Jati dan Ibu Ulli Kadaria serta dosen penguji skripsi saya Bapak Arifin, Ibu Suci Pramadita dan Ibu Laili Fitria. Terima kasih juga saya ucapkan kepada Kepala Desa Teluk Empening, Bapak Muhammad Firdaus serta semua pihak yang terlibat dan membantu saya selama proses pengerjaan penelitian yang tidak dapat diucapkan satu persatu.

2. Untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap sumber air minum yang baik terutama pada musim kemarau, diharapkan adanya peran pemerintah daerah dalam program pengadaan Penampungan Air Hujan (PAH) komunal dengan mengikutsertakan masyarakat melalui anggaran desa atau bantuan program nasional seperti PAMSIMAS dan sebagainya.
3. Melakukan pengolahan air limbah rumah tangga dengan sistem *constructed wetland* jenis aliran bawah permukaan.
4. Tempat sampah yang digunakan harus memenuhi syarat-syarat kesehatan yaitu bentuk wadah tertutup, kedap air dan lain-lain, serta melakukan pengelolaan sampah rumah tangga dengan mengurangi sampah semaksimal mungkin melalui penerapan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).

### 4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu:

1. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa kondisi sanitasi di Desa Teluk Empening yang meliputi sarana pembuangan tinja (WC) termasuk dalam

### Referensi

- Buku Putih Sanitasi Kabupaten Kubu Raya. 2013.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Profil Kesehatan Indonesia 2010. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001. Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Perairan.
- SNI 03-2398-2002. Tentang Tata Cara Perencanaan Tangki Septik dengan Sistem Resapan.
- SNI 6989-57-2008. Tentang Metode Pengambilan Contoh Air Permukaan.
- Slamet, J. 2009. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Subekti S. 2010. Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga. Teknik Lingkungan, Universitas Pandanarang, Semarang.
- Yudo, S. 2010. Kondisi Kualitas Air Sungai Ciliwung di Wilayah DKI Jakarta di Tinjau dari Parameter Organik, Amoniak, Fosfat, Deterjen dan Bakteri *E.Coli*. Jurnal Teknologi Lingkungan Vol 6.