

# PENENTUAN STATUS PENCEMARAN KUALITAS AIR DENGAN METODE STORET DAN INDEKS PENCEMARAN (Studi Kasus: Sungai Indragiri Ruas Kuantan Tengah)

Chitra Hermawan

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Islam Kuantan Singingi  
E-mail : chitrahermawan22@gmail.com

## ABSTRAK

Pencemaran air yang terjadi di Sungai Indragiri, berdasarkan pengukuran tahun 2007, 2009 dan 2012, telah terjadi peningkatan sehingga terlampaui ambang batas baku mutu. Sumber pencemar lainnya selain limbah domestik adalah penambangan emas yang ilegal. Tujuan dari penelitian ini adalah dapat mengetahui kondisi air sungai Indragiri berdasarkan baku mutu I dan II, adapun maksud dari penelitian ini hasil analisis kualitas air dapat dijadikan rekomendasi bagi Pemkab Kuansing dalam pengambilan keputusan. Metode penelitian diawali dengan pengambilan sample air di 2 titik pengamatan yang terbentang pada ruas Kuantan tengah sepanjang 1 km, dan dilaksanakan pengujian kualitas air pada laboratorium di pekan baru, hasil kualitas air kemudian dianalisis kualitas air menggunakan 24 parameter baik parameter fisika, kimia maupun *mikrobiologi* setelah ini dilakukan perbandingan kualitas air Sungai Indragiri dengan baku mutu kualitas air sungai sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air dan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup nomor 115 tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air. Sehingga dari peraturan tersebut di atas bisa dilakukan analisis kualitas air dengan menggunakan metode *Storet* dan Indeks Pencemaran berdasarkan baku mutu I dan baku mutu II. Berdasarkan baku mutu I status pencemaran air pada sungai Indragiri ruas Kuantan Tengah untuk metode *storet* adalah cemar berat dan metode Indeks Pencemaran adalah cemar sedang, berdasarkan Baku mutu II status pencemaran air pada sungai Indragiri ruas Kuantan Tengah adalah untuk metode *storet* cemar sedang dan metode indeks pencemaran adalah cemar sedang.

**Kata kunci :** *Storet Method, Pollution Index Method, Water Quality Status.*

## 1. PENDAHULUAN

Sumber daya air (SDA) adalah aspek vital yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Pada saat kondisi ketersediaan sumber daya air relatif melimpah baik secara kuantitatif maupun kualitatif, dibandingkan dengan kebutuhannya, sumber daya air dapat dikategorikan sebagai benda bebas (*free goods*). Namun ketika ketersediaan sumber daya air mulai langka akan terjadi kompetisi antar berbagai fungsi pengguna air. Untuk itu diperlukan pemikiran untuk melestarikan ketersediaan sumber daya air bukan hanya untuk generasi sekarang namun juga untuk generasi yang akan datang.

Berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai, Wilayah Sungai Indragiri-Akuaman yang selanjutnya di sebut WS Indragiri-Akuaman, merupakan WS Lintas Provinsi. Dasar penggabungan WS Indragiri-Akuaman adalah adanya outlet Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Singkarak yang dialirkan ke Sungai Anai.

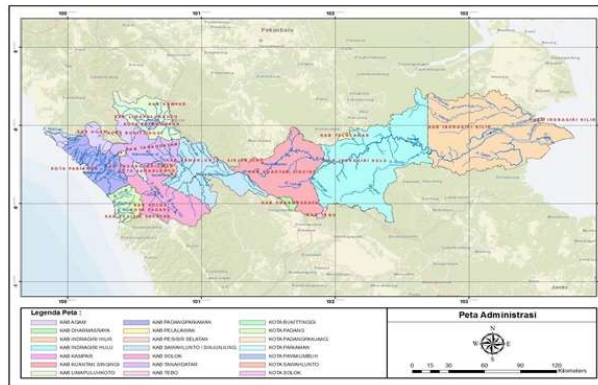
Kecamatan Kuantan Tengah salah satu kecamatan yang dilalui Sungai Indragiri. Kecamatan ini terletak di Kabupaten Kuantan Singingi, kecamatan ini merupakan pusat pemerintahan dan pusat kegiatan ekonomi di Kabupaten Kuantan Singingi, perkembangan ekonomi seharusnya ditunjang dengan sarana dan prasarana yang baik, dalam penelitian ini lebih difokuskan kepada sarana penyediaan air baku.

Sumber air baku merupakan hal yang sangat penting dalam sistem penyediaan air bersih yang handal, sumber air baku pada Kecamatan Kuantan Tengah Khususnya dan Kabupaten Kuantan Singingi umumnya berasal dari sumur dalam, namun dengan berkembangnya yang sangat pesat serta daerah tangkapan air yang tidak terjaga dengan baik, maka sumber air baku dari sumur dalam yang ada saat ini menjadi terganggu dan debit dari sumur dalam ini menjadi berkurang/menurun dari waktu ke waktu. Padahal selain dari sumur dalam sumber air baku dapat diperoleh dari air permukaan seperti air sungai namun yang telah melalui pengolahan yang benar.

Dari permasalahan yang terjadi di atas maka sumber air baku sebaiknya berasal dari air permukaan sehingga dapat memenuhi kebutuhan air baku, Sungai Indragiri merupakan sungai potensial yang memiliki kapasitas *base flow* ± 34 m<sup>3</sup>/dt (*Data BWS Sumatera III Tahun 2014*). Sungai ini dapat dijadikan sumber air baku untuk kebutuhan air baku pada Kecamatan Kuantan Tengah, tetapi belum ada data yang jelas bagaimana kualitas air pada Sungai Indragiri sehingga belum ada *stakeholder* atau PDAM yang ingin melakukan pengolahan air Sungai Indragiri pada Kecamatan Kuantan Tengah.

Mengingat arti pentingnya mengetahui kualitas air Sungai Indragiri khusus nya di Kecamatan Kuantan Tengah yang tujuannya dapat memenuhi kebutuhan air baku di kecamatan tersebut, untuk itu peneliti ingin melakukan sebuah kajian “Menentukan Status Mutu Air Dengan Metode Indeks Pencemaran Pada Sungai Indragiri (Studi kasus: Sungai Indragiri Ruas Kuantan Tengah)”.

Peta wilayah administrasi dan luas wilayah administratif WS Indragiri-Kauman disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1: Peta Wilayah Administrasi WS Sungai Indragiri.  
(Sumber: Keputusan Presiden RI No 12 Tahun 2012 Tentang Penetapan Wilayah Sungai)

WS Indragiri-Akuaman seluas 25.270 km<sup>2</sup> terdiri atas 24 (dua puluh empat) daerah aliran sungai (DAS) meliputi DAS Indragiri, DAS Gaung, DAS Terusan Batang, DAS Merusi, DAS Beting, DAS Antokan, DAS Andaman, DAS Tiku, DAS Gasang Gadang, DAS Paingan, DAS Kamumuan, DAS Limau, DAS Sirah, DAS Naras, DAS Manggung, DAS Pariaman, DAS Mangau, DAS Ulakan, DAS Tapakis, DAS Anai, DAS Air Dingin, DAS Kuranji, DAS Arau, dan DAS Bungus. Sungai Indragiri merupakan sungai terpanjang (± 706 km) mengalir dari Pegunungan Bukit Barisan hingga bermuara di

Selat Malaka, terletak di koordinat antara 0°17' LS – 0°20' LS; 0°03' LU – 0°23' LS dan antara 99°49' BT – 100°22' BT; 100°19' BT – 103°49' BT.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Ali Akbar (2012) Analisa yang harus dilakukan pada sebuah sampel tergantung jenis badan air yang sedang diperiksa, kegunaan badan air tersebut bagi masyarakat setempat untuk penyediaan air minum dan perikanan dan jenis pencemaran yang diduga dapat terjadi. Beberapa unsur lain yang tidak hilang dari larutan air selama perjalanan sungai, seperti Cl-, SO4 dan berbagai jenis logam. Larutan standar dibuat dengan teliti dan tidak boleh tercemar, misalnya karena sudah tua, tidak disimpan dengan baik atau sebagian dari larutan tersebut telah diambil. Untuk mengecek hasil dari sejumlah analisa ada beberapa petunjuk antara lain kesetimbangan, hubungan dan perbandingan antara parameter-parameter tertentu. Mary Selintung (2011) Berdasarkan peruntukannya tentunya diharapkan bahwa kualitas air yang ada di sungai tersebut masih dalam batas-batas toleransi. Kriteria kualitas air, apakah masih layak untuk dimanfaatkan atau tidak, dalam artian kualitas air di gunakan untuk mengetahui apakah air itu cukup aman untuk dikonsumsi atau dipergunakan untuk kegiatan tertentu. Dahuri (2003) bahwa Faktor sumber pencemar perairan adalah limbah domestik (perkotaan) - domestic-urban wastes, limbah cair perkotaan (*urban stormwater*), limbah cair pemukiman (*sewage*) pertambangan, limbah industri (*industrial wastes*), limbah pertanian (*agriculture wastes*), limbah perikanan budidaya dan air limbah pelayaran (*shipping waste water*), Untuk menentukan status mutu perairan digunakan metode STORET dan INDEKS PENCEMARAN.

### 2.1 Metode Storet

Menurut Djokosetiyanto dan Hardjono (2005) dan KepMen LH Nomor 115 Tahun 2003, metode STORET merupakan salah satu metode untuk menentukan status mutu air yang umum digunakan. Dengan metode STORET ini dapat diketahui tingkatan klasifikasi mutu parameter-parameter yang telah memenuhi atau melampaui baku mutu air. Penentuan status mutu air dengan sistem STORET ini dimaksudkan sebagai acuan dalam melakukan pemantauan kualitas air tanah dengan tujuan untuk mengetahui mutu (kualitas) suatu sistem akuatik. Penentuan status mutu air ini berdasarkan pada analisis parameter fisika, kimia, dan biologi. Kualitas air yang baik akan sesuai dengan peraturan yang dikeluarkan pemerintah tersebut dengan kadar (konsentrasi) maksimum yang diperbolehkan. Sedangkan untuk mengetahui seberapa jauh contoh air tersebut disebut baik atau tidak dinilai dengan sistem STORET. Hasil analisis kimia percontoh air kemudian dibandingkan dengan baku mutu yang sesuai dengan pemanfaatan air. Kualitas air dinilai berdasarkan ketentuan sistem STORET yang dikeluarkan oleh EPA (*Environmental Protection Agency*) yang mengklasifikasikan mutu air ke dalam empat kelas, yaitu:

1. Kelas A: baik sekali, skor = 0 memenuhi baku mutu
2. Kelas B : baik, skor = -1 s/d -10 cemar ringan
3. Kelas C : sedang, skor = -11 s/d -30 cemar sedang
4. Kelas D: buruk, skor e" -31 = cemar berat.

Penentuan status mutu air dengan menggunakan metode STORET ini dilakukan dengan langkah-langkah a) membandingkan data hasil pengukuran dari masing-masing parameter air dengan nilai baku mutu yang sesuai dengan kelas air; b) jika hasil pengukuran memenuhi nilai baku mutu (hasil pengukuran < baku mutu) maka diberi skor 0, c) jika hasil pengukuran tidak memenuhi baku mutu air (hasil pengukuran > baku mutu) maka diberi skor 1.

## 2.2 Metode Indeks Pencemaran

Sebagai metode berbasis indeks, metode IP dibangun berdasarkan dua indeks kualitas. Yang pertama adalah indeks rata-rata (IR). Indeks ini menunjukkan tingkat pencemaran rata-rata dari seluruh parameter dalam satu kali pengamatan. Yang kedua adalah indeks maksimum (IM). Indeks ini menunjukkan satu jenis parameter yang dominan menyebabkan penurunan kualitas air pada satu kali pengamatan. Kategori penilaian kualitas air berdasarkan nilai IP adalah sebagai berikut (KepMen.LH, 2003):

1. Memenuhi baku mutu :  $IP \leq 1$
2. Tercemar ringan :  $1 < IP \leq 5$
3. Tercemar sedang :  $5 < IP \leq 10$
4. Tercemar berat :  $IP > 10$

Langkah awal perhitungan IP adalah membandingkan konsentrasi setiap parameter pencemar ( $C_i$ ) dengan baku mutu ( $L_i$ ), sehingga didapat nilai ( $C/L$ ) hasil pengukuran untuk setiap parameter yang dimaksud. Apabila nilai ( $C/L$ ) lebih dari 1, maka ditentukan nilai ( $C/L$ ) baru dengan menggunakan persamaan (1) berikut:

$$C / L \text{ baru} = 1 - 5 \log C / L \text{ pengukuran} \quad (1)$$

Dimana C = Data Pengukuran

L = Baku Mutu berdasarkan Kelas

Jika nilai konsentrasi parameter menurun menunjukkan tingkat pencemaran meningkat (seperti DO), maka perlu dihitung terlebih dahulu nilai teoritik atau nilai maksimum dari parameter tersebut. Selanjutnya IP untuk parameter DO tersebut ditentukan dengan persamaan (2) berikut:

$$C / L = C_{im} - C_i \text{ (hasil pengukuran)} / C_{im} - L_i \quad (2)$$

Dimana  $C_{im}$  = nilai teoritik atau nilai maksimum dari parameter yang dimaksud. Misalkan untuk DO (Disolved Oxygen) maka nilai teoritiknya adalah nilai DO jenuh.

Sedangkan untuk parameter baku mutu yang memiliki rentang (seperti pH), maka penentuan IP menggunakan persamaan (3) atau (4) sebagai berikut:

Untuk  $C_i \leq L_i$  rata-rata :

$$C / L = C_i - L_i \text{ rata-rata} / L_i \text{ min} - L_i \text{ rata-rata} \quad (3)$$

Dari serial indeks ( $C/L$ ) dihitung nilai rata-ratanya sebagai  $I_R$  dan ditentukan nilai maksimum sebagai  $I_M$ . Selanjutnya formulasi dari IP dirumuskan dengan persamaan (4) sebagai berikut:

$$IP = \sqrt{(I_R^2 + I_M^2) / 2} \quad (4)$$

Nilai  $I_M$  menentukan jenis parameter utama dalam penurunan kualitas air. Dengan melakukan modifikasi  $I_M$  pada beberapa parameter tertentu akan diketahui indikasi sumber pencemar utama pada sungai yang dimonitor. Modifikasi dilakukan dengan cara menghilangkan parameter yang menjadi  $I_M$ . Penghilangan  $I_M$  disesuaikan dengan parameter ke-i yang ingin diketahui efeknya satu persatu untuk mendeteksi sumber pencemar. Standar baku mutu air (BMA) yang digunakan dalam penelitian ini adalah kriteria peruntukan air kelas I dan II (PP 82/2001).

### **3. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di 2 titik pengamatan ruas Kuantan Tengah Sungai Indragiri. Kedua titik berada pada sepanjang 1 km pada ruas Kuantan Tengah, titik pengambilan diambil pada jembatan gantung desa sawah dan pada tepian sungai desa koto taluk.

#### **3.2 Data dan Metode**

Data yang diperlukan terdiri dari data primer. Data primer meliputi data kualitas air Sungai Indragiri Ruas Kuantan Tengah pada masing-masing stasiun baik parameter fisika, kimia maupun mikrobiologi. Parameter fisika meliputi suhu, dan padatan tersuspensi, parameter kimia yaitu pH, BOD, COD, DO, Total fosfat, Nitrat, Nitrit, logam Pb, Phenol, minyak dan lemak dan parameter mikrobiologi bakteri total coliform. Data primer didapatkan dengan melakukan pengamatan dan pengambilan sampel secara langsung kemudian dilanjutkan dengan analisis di laboratorium. Data tersebut kemudian di analisis dengan metode *storet* dan metode IP (Indeks Pencemaran).

#### **3.3 Prosedur dan Analisis Data**

Analisis kualitas air dilakukan dengan membandingkan kualitas air Sungai Indragiri Ruas Kuantan Tengah dengan baku mutu kualitas air sungai sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air dan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup nomor 115 tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air. Sehingga dari peraturan tersebut di atas bisa dilakukan analisis kualitas air dengan menggunakan metode *Storet* dan Indeks Pencemaran.

Kualitas air ditunjukkan secara relatif terhadap baku mutu air (BMA) yang dipersyaratkan pada sumber air (sungai). BMA adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energy, atau komponen yang ada atau harus ada dan atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya di dalam air (PP No. 82/2001). BMA sebagaimana yang dimaksud dalam PP No. 82/2001 ditetapkan berdasarkan hasil pengkajian kelas air dan kriteria mutu air. Berdasarkan peraturan yang sama, maka kriteria mutu air dibedakan menjadi empat kelas, yaitu:

- a. Kelas Satu, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

- b. Kelas dua, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
- c. Kelas tiga, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
- d. Kelas empat, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk mengairi pertanaman dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil analisis kualitas air Sungai Indragiri Ruas Kuantan Tengah dilakukan pada 2 titik pengamatan yaitu pada jembatan sawah dan tepian narosa. Analisis ini menggunakan 23 parameter baik parameter fisika, kimia maupun mikrobiologi. Parameter fisika meliputi suhu, dan padatan tersuspensi, parameter kimia yaitu pH, BOD, COD, DO, Total fosfat, Nitrat, Nitrit, logam Pb, Phenol, minyak dan lemak dan parameter mikrobiologi bakteri total coliform.

Seperti yang dijelaskan bahwa dalam analisis kualitas air ini digunakan analisis dua kelas yaitu Kelas I dan Kelas II. Kelas I digunakan untuk air baku air minum, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut. Kelas II dipergunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

Pada tabel 1 dapat dilihat Rekapitulasi kualitas air pada titik pengamatan Jembatan Sawah dan pada tabel 2 dapat dilihat rekapitulasi kualitas air pada titik pengamatan tepian sungai desa Koto Taluk.

Tabel 1. Rekapitulasi Kualitas Air Pada Titik Pengamatan Jembatan Sawah

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Pengukuran		
				Max	Min	Rerata
<b>A</b>	<b>FISIKA</b>					
1	Bau	-	-	0	0	0
2	Jumlah zat padat terlarut (TDS)	mg/L	1000	302	70	144
3	Kekeruhan	Skala NTU	5	0	0	0
4	Rasa	-	-	0	0	0
5	Suhu	°C	Suhu udara ± 3°C	31	29.1	30.0
6	Warna	Skala TCU	15	0	0	0
7	TSS	mg/L	50	76	16	43
8	DHL	US/cm	-	613	146	301.0
<b>B</b>	<b>KIMIA</b>					
	<b>Unorganik</b>					
1	Air raksa	mg/L	0.001	0	0	0
2	Arsen	mg/L	0.05	0	0	0

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Pengukuran		
				Max	Min	Rerata
3	Barium	mg/L	1	0	0	0
4	Besi	mg/L	0.3	6.43	0.6	3.408
5	Fluorida	mg/L	0.5	0	0	0
6	Kadnium	mg/L	0.01	0	0	0
7	Klorida	mg/L	1	51	8	21.126
8	Kromium, Valensi 6	mg/L	0.05	0	0	0
9	Mangan	mg/L	1	0	0	0
10	Natrium	mg/L	-	33	5	13.938
11	Nitrat, sebagai N	mg/L	10	3	0.3	1.681
12	Nitrit, sebagai N	mg/L	0.06	1	0.007	0.268
13	Perak	mg/L	0.05	0	0	0
14	pH	-	6 - 9	8.15	6.10	6.94
15	Selenium	mg/L	0.01	0	0	0
16	Seng	mg/L	0.05	0	0	0
17	Sianida	mg/L	0.02	0	0	0
18	Sulfat	mg/L	400	0	0	0
19	Sulfida (sebagai H2S)	mg/L	0.002	0	0	0
20	Tembaga	mg/L	0.02	0.7	0.01	0.123
21	Timbal	mg/L	0.03	0.3	0.01	0.141
22	Boron	mg/L	1	0.4	0.03	0.137
23	Phospat	mg/L	0.2	0.5	0.03	0.272
24	Nikel	mg/L	-	0	0	0
25	Amoniak	mg/L	0.5	1.37	0.14	0.601
26	DO	mg/L	6	11	5	7.377
27	COD	mg/L	10	29	5.1954	13.810
28	BOD	mg/L	2	11	1.8	6.518
29	Klorin bebas	mg/L	0.03	0	0	0
30	Nilai Permanganat	mg/L	-	0	0	0
31	Krom total	mg/L	-	5.4	0.2462	1.446018
<b>Organik</b>						
1	Deterjen	µg/L	200	489	44.6	166.660
2	Minyak dan Lemak	µg/L	1000	2000	0	1000
<b>C BIOLOGI</b>						
1	Coliform Tinja	Jml/100 ml	100	0	0	0
2	Total Coliform	Jml/100 ml	1000	1100000	23000	337090.9

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Tabel 2. Rekapitulasi Kualitas Air Pada Titik Pengamatan Tepian Sungai Desa Koto Taluk

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Pengukuran		
				Max	Min	Rerata
<b>A</b>	<b>FISIKA</b>					
1	Bau	-	-	0	0	0
2	Jumlah zat padat terlarut (TDS)	mg/L	1000	368	56	171
3	Kekeruhan	Skala NTU	5	0	0	0
4	Rasa	-	-	0	0	0
5	Suhu	°C	Suhu udara ± 3°C	27.3	23.7	25.7
6	Warna	Skala TCU	15	0	0	0
7	TSS	mg/L	50	366	15	65
8	DHL	US/cm	-	416	120	255.8
<b>B</b>	<b>KIMIA</b>					
	<b><u>Unorganik</u></b>					
1	Air raksa	mg/L	0.001	0	0	0
2	Arsen	mg/L	0.05	0	0	0
3	Barium	mg/L	1	0	0	0
4	Besi	mg/L	0.3	3	0.01	0.666
5	Fluorida	mg/L	0.5	0.4	≤0,001	0.166
6	Kadnium	mg/L	0.01	0	0	0
7	Klorida	mg/L	1	38	3	11.273
8	Kromium, Valensi 6	mg/L	0.05	0.13	≤0,001	0.038
9	Mangan	mg/L	1	1	0.01	0.391
10	Natrium	mg/L	-	24	2	7.273
11	Nitrat, sebagai N	mg/L	10	2	≤0,001	0.993
12	Nitrit, sebagai N	mg/L	0.06	0.07	0.001	0.033
13	Perak	mg/L	0.05	0	0	0
14	pH	-	6 - 9	8.15	7.32	7.72
15	Selenium	mg/L	0.01	0	0	0
16	Seng	mg/L	0.05	0	0	0
17	Sianida	mg/L	0.02	0.057	0.001	0.011
18	Sulfat	mg/L	400	127	16	55.5
19	Sulfida (sebagai H2S)	mg/L	0.002	0.29	0.002	0.076
20	Tembaga	mg/L	0.02	0.14	≤0,001	0.078
21	Timbal	mg/L	0.03	0.68	0.04	0.337
22	Boron	mg/L	1	0.35	≤0,001	0.188
23	Phospat	mg/L	0.2	0.5	≤0,001	0.095
24	Nikel	mg/L	-	0.37	0.02	0.215
25	Amoniak	mg/L	0.5	1.18	0.01	0.339
26	DO	mg/L	6	13	6	9.636
27	COD	mg/L	10	30	5	15.818
28	BOD	mg/L	2	15	2	7.636
29	Klorin bebas	mg/L	0.03	2.9572	0	0.402
30	Nilai Permanganat	mg/L	-	14	3	7.136
31	Krom total	mg/L	-	0	0	0.0008



No	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Pengukuran		
				Max	Min	Rerata
	<b>Organik</b>					
1	Deterjen	µg/L	200	217.5	0.0099	44.846
2	Minyak dan Lemak	µg/L	1000	3000	0	954.545
	<b>C BIOLOGI</b>					
1	Coliform Tinja	Jml/100 ml	100	0	0	0
2	Total Coliform	Jml/100 ml	1000	4300000	7000	466727.3

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Dari hasil kualitas air di atas dilakukan analisis dengan menggunakan dua metode yaitu Metode *Storet* dan Metode Indeks Pencemaran dengan membandingkan dengan 2 baku mutu yaitu baku mutu I dan Baku mutu II, hasil Rekapitulasi dapat dilihat pada Tabel 3 sampai Tabel 6.

Tabel 3. Rekapitulasi kualitas air Pada 2 titik Pengamatan metode *storet* Baku Mutu kelas I

No	Titik	<i>Storet</i>	
	Lokasi	2017	Status
1	Jembatan Sawah	-48	Kelas D : Buruk
2	Tepian Narosa	-44	Kelas D : Buruk

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Tabel 4. Rekapitulasi kualitas air Pada 2 titik Pengamatan metode *storet* Baku Mutu kelas II

No	Titik	<i>Storet</i>	
	Lokasi	2017	Status
1	Jembatan Sawah	-12	Kelas C : Sedang
2	Tepian Narosa	-11	Kelas C : Sedang

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Tabel 5. Rekapitulasi kualitas air Pada 2 titik Pengamatan metode Indeks Pencemaran Baku Mutu kelas I

No	Titik	Indeks Pencemaran	
	Lokasi	2017	Status
1	Jembatan Sawah	9.703	cemar sedang
2	Tepian Narosa	8.775	cemar sedang

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

Tabel 6. Rekapitulasi kualitas air Pada 2 titik Pengamatan metode Indeks Pencemaran Baku Mutu kelas II

No	Titik	Indeks Pencemaran	
	Lokasi	2017	Status
1	Jembatan Sawah	7.216	cemar sedang
2	Tepian Narosa	6.286	cemar sedang

Sumber : Hasil Penelitian, 2017

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

1. Terjadi perbedaan tentang status pencemaran kualitas air pada Sungai Indragiri Ruas Kuantan Tengah antara metode *storet* dan metode Indeks Pencemaran berdasarkan baku mutu kelas I untuk metode *Storet* kualitas air termasuk kedalam cemar berat, sedangkan pada metode indeks pencemaran kualitas air termasuk kedalam cemar sedang.
2. Dalam baku mutu kelas II status kualitas air termasuk kedalam cemar sedang, baik menggunakan metode *storet* maupun menggunakan metode indeks pencemaran
3. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi para *stakeholder* dalam pemberian izin penggunaan air pada Sungai Indragiri Ruas Kuantan Tengah yang disesuaikan dengan titik pengamatan status pencemaran kualitas air

### 5.2 Saran

1. Agar mendapat hasil yang lebih valid perlu adanya penambahan titik pengamatan pada Sungai Indragiri Ruas Kuantan Tengah sehingga memberikan gambaran secara menyeluruh untuk pencemaran kualitas air.
2. Para *Stakeholder* di wilayah Sungai Indragiri diharapkan mempertimbangkan hasil pencemaran di Sungai Indragiri Ruas Kuantan Tengah, sehingga dapat mengontrol pembuangan limbah dan penambangan emas liar pada badan sungai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Auldry, F Walukow, 2006. *Penentuan Status Mutu Air Dengan Metode Storet Didanau Sentani Jayapura Propinsi Papua I*. Jurusan FMIPA-Universitas Cenderawasih. Papua
- Akbar Ali, 2012. *Studi Kuantitas dan Kualitas Air Sungai Tallo Sebagai Sumber Air Baku*. Jurusan Teknik Sipil, Universitas Hassanuddin. Makasar.
- Dahuri R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Djosetiyanto dan B Hardjojo. 2005. *Pengukuran dan Analisis Kualitas Air*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Sumberdaya Air, PU. 2007. Profil Balai Besar Wilayah Sungai Indragiri Ruas Kuantan Tengah . Kementerian Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Sumberdaya Air, PU. 2012. Profil Balai Besar Wilayah Sungai Indragiri Ruas Kuantan Tengah. Kementerian Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Kadarsah Suryadi dan M. Ali Ramdhani. (1998). *Sistem Pendukung Keputusan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Keputusan Menteri Kesehatan Ri Nomor 907/Menkes/Sk/Vii/2002 Tanggal 29 Juli 2002 Tentang Syarat - Syarat Dan Pengawasan Kualitas Air Minum
- [KLH] Kementerian Lingkungan Hidup. 2003. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air. Kementrian Lingkungan Hidup. Jakarta.
- [KLH] Kementerian Lingkungan Hidup. 2004. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Kementrian Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Mangkudiharjo, Sarwoko. 1985. PAB.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2005 Tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas air dan Pengendalian Pencemaran Air.

Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 01 Tahun 2010 Tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air.

Selintung, Mary. 2011. Pengenalan Sistem Penyediaan Air Minum. Makassar : ASPublishing

Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 Tentang Sumber Daya Air