

Tinjauan Kualitas Air Sungai Code Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada Penggal Jembatan Wreksodiningrat hingga Jembatan Sayyidan

Fithart Salman Fathrizky

Universitas Maarif Nahdlatul Ulama Kebumen, Indonesia

fithartsalman@gmail.com

Abstrak

Secara umum sungai di Indonesia mengalami degradasi baik dari segi kualitas maupun dari segi kuantitas untuk faktor biotik maupun abiotik terutama di daerah perkotaan. Salah satu sungai yang bermasalah di Propinsi DIY adalah Sungai Code. Permasalahan Sungai Code pada umumnya hampir sama dengan sungai-sungai lainnya di Kota besar di Indonesia terutama pada masalah kualitas air.

Kualitas air Sungai Code secara umum masuk kategori cemar berat ketika ditinjau menggunakan metode Storet dan bervariasi dari cemar ringan hingga cemar sedang ketika ditinjau menggunakan metode Indeks Pencemaran. Hasil pengamatan langsung secara kualitatif juga menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda dimana sungai terlihat kotor, banyak terdapat sampah bahkan hingga berbau menyengat untuk beberapa titik.

Pendekatan restorasi secara sistemik sangat diperlukan dalam pengelolaan maupun dalam penyelesaian masalah dikarenakan permasalahan pada Sungai Code ini sangat kompleks. Setiap permasalahan dalam Sungai Code mempunyai hubungan erat dan saling terkait sehingga harus diselesaikan secara bersamaan.

Kata Kunci: Sungai, Storet, Indeks Pencemaran, Restorasi, Sistemik

Abstract

In general, rivers in Indonesia have degradation both in terms of quality and in terms of quantity for biotic and abiotic factors, especially in urban areas. One of the problematic rivers in DIY Province is the Code River. The problem of the Code River in general is almost the same as other rivers in big cities in Indonesia, especially in terms of water quality.

Water quality of the Code River is generally categorized as heavily polluted when viewed using the Storet method and varies from light to moderately polluted when viewed using the Pollution Index method. The results of direct qualitative observations also show results that are not much different where the river looks dirty, there is a lot of garbage and even smells bad for some points.

A systemic restoration approach is extremely needed in river management and in solving problems because the problems in the Code River are very complex. Every problem in the Code River has a close relationship and is interrelated so that it must be solved simultaneously.

Keyword: River, Storet, Pollution Index, Restoration, Systemic

1. Pendahuluan

Sungai adalah sistem yang kompleks, terdiri dari banyak komponen yang saling berhubungan dan berpengaruh dalam suatu sistem yang sinergis dan mampu menghasilkan sistem kerja yang efisien. Kompleksitas sungai dapat diketahui dari bentuk alur dan percabangan sungai, formasi dasar sungai, morfologi sungai, dan ekosistem sungai (Maryono, 2010).

Kondisi sungai di Indonesia umumnya mengalami berbagai permasalahan, yaitu pendangkalan sungai yang disebabkan endapan lumpur akibat erosi, rusaknya fungsi sempadan karena konversi lahan pertanian, perkebunan, dan perumahan; serta semakin berkembangnya permukiman di sepanjang bantaran sungai yang menyebabkan penyempitan sempadan dan menimbulkan kerusakan lingkungan.

Salah satu sungai yang memiliki permasalahan kompleks di Yogyakarta adalah Sungai Code. Sungai ini mengalir membelah kota Yogyakarta dan melewati pusat kota, sehingga bantaran Sungai Code dianggap sebagai tempat tinggal ideal bagi masyarakat yang melakukan urbanisasi karena tidak tersedianya lahan tempat tinggal lain yang memadai.

Sungai Code membentang dari Bukit Turgo yang terletak di lereng Gunung Merapi dan bermuara di Sungai Opak, Sungai Code terbagi menjadi dua ruas, yaitu Sungai Boyong (Sebelah Hulu) dan Sungai Code (Sebelah Hilir). Mata air Sungai Code berawal dari lereng Gunung Merapi dan bermuara di Sungai Opak kemudian berlanjut ke Samudera Hindia. Salah satu akibat Sungai Code yang berawal dari Gunung Merapi adalah adanya banjir lahar pada waktu-waktu tertentu terutama setelah letusan Gunung Merapi, baik dalam skala besar atau skala kecil yang mengakibatkan terjadinya pendangkalan sungai.

2. Metodologi Penelitian

Metode studi yang dilakukan untuk mengkaji tingkat pencemaran air dari Sungai Code adalah sebagai berikut:

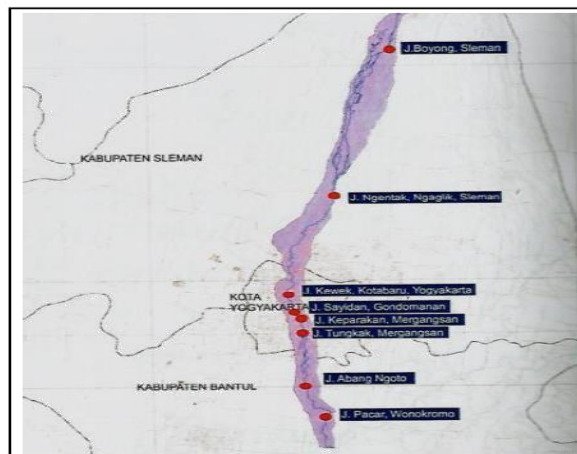
2.1 Metoda Pengumpulan Data

a. Jenis Data

Data yang diperlukan dalam kajian lalu lintas pembangunan SPBU meliputi data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari Dinas Lingkungan Hidup Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Balai Besar Sungai Serayu Opak.

Tabel 1 Lokasi Pengambilan Data

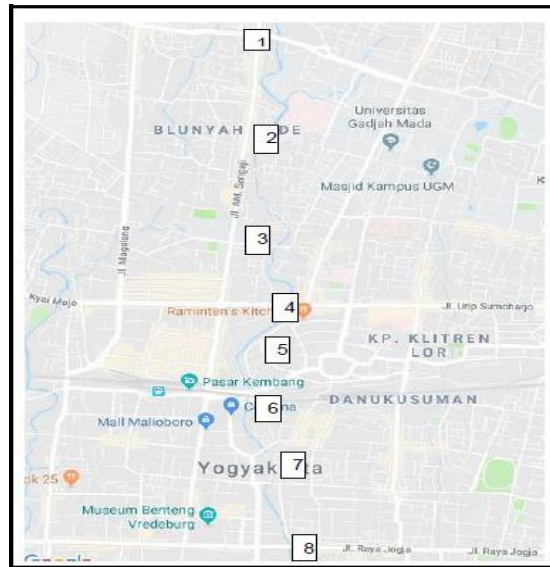
Titik Uji	Lokasi	Daerah Administratif
Code 1	Jembatan Boyong	Pakem, Sleman
Code 2	Jembatan Ngentak	Ngaglik, Sleman
Code 3	Jembatan Gondolayu	Jetis, Yogyakarta
Code 4	Jembatan Sayyidan	Gondomanan, Yogyakarta
Code 5	Jembatan Keparakan	Mergangsan, Yogyakarta
Code 6	Jembatan Tungkak	Mergangsan, Yogyakarta
Code 7	Jembatan Abang Ngoto	Sewon, Bantul
Code 8	Jembatan Pacar Wonokoromo	Pleret, Bantul



Gambar 1 Lokasi Data Sekunder

b. Lokasi Survey

Pengumpulan data primer dilakukan pada Sungai Code dari mulai Jembatan Wreksodiningrat hingga Jembatan Sayyidan pada Tahun 2018. Data primer yang dikumpulkan bersifat kuantitatif karena digunakan hanya untuk mendukung data sekunder yang telah dijelaskan sebelumnya.



Gambar 2 Lokasi Survey Data Primer

2.2 Metode Analisis

2.2.1 Metode Indeks Pencemaran

Pencemaran Sumitomo dan Nemerrow (1970), mengusulkan suatu indeks yang berkaitan dengan senyawa pencemar yang bermakna untuk suatu peruntukan. Indeks ini dinyatakan sebagai Indeks Pencemaran (*Polution Index*) yang digunakan untuk menentukan tingkat pencemaran relative terhadap parameter kualitas air yang diizinkan. Pengelolaan kualitas air atas dasar Indeks Pencemaran (IP) ini dapat memberi masukan pada pengambil keputusan agar dapat menilai kualitas badan air untuk suatu peruntukan serta melakukan tindakan untuk memperbaiki kualitas jika terjadi penurunan kualitas akibat kehadiran senyawa pencemar.

Evaluasi terhadap nilai:

$0 \leq 1$: Baik

$1 \leq 5$: Cemar Ringan

$5 \leq 10$: Cemar Sedang

≥ 10 : Cemar Berat

2.2.2 Metode Storet

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 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. (Canter, 1997)

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen
Tabel 2 Parameter Storet

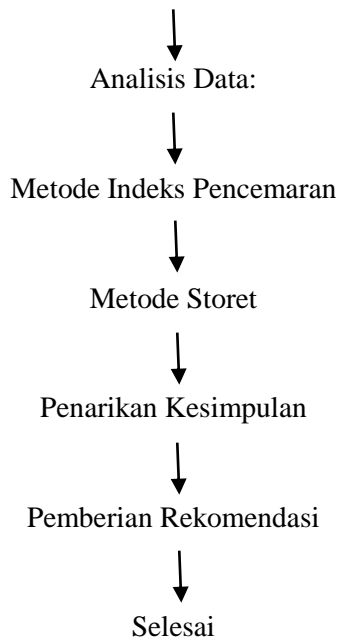
Jumlah Contoh	Nilai	Parameter		
		Fisika	Kimia	Biologi
<10	Maksimum	-1	-2	-3
	Minimum	-1	-2	-3
	Rata – Rata	-3	-6	-9
≥10	Maksimum	-2	-4	-6
	Minimum	-2	-4	-18
	Rata - Rata	-2	-21	-18

(Canter , 1997)

Evaluasi terhadap nilai Storet

- A (Baik Sekali), skor = 0 : Memenuhi Baku Mutu
- B (Baik), skor = -1 s/d -10 : Cemar Ringan
- C (Sedang), skor = -11 s/d -30 : Cemar Sedang
- D (Buruk), skor = \geq -30 : Cemar Berat

Pengumpulan data Primer dan Sekunder



Gambar 3 Bagan Alir

2.3 Dasar Teori Analisis Pencemaran Air

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Air adalah semua air yang terdapat pada di atas maupun di bawah permukaan tanah termasuk dalam pengertian ini air permukaan, air tanah, air hujan dan air laut yang 18 dimanfaatkan di darat. Berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No : 115 Tahun 2003 tentang Pedoman Penentuan Status Kualitas Air, definisi kualitas Mutu Air adalah tingkat kondisi kualitas air yang menunjukkan kondisi cemar atau kondisi baik pada suatu sumber air dalam waktu tertentu dengan membandingkan dengan baku mutu air yang ditetapkan.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001, mutu air atau kualitas air diklasifikasikan menjadi 4 kelas, yang terdiri dari :

1. Kelas satu, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum, dan untuk peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegiatan tersebut.
2. Kelas dua, air yang diperuntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanian, dan peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

3. Kelas tiga, yang diperuntukannya dapat digunakan untuk pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertamanan, dan peruntukan lain yang persyaratan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
4. Kelas empat, air yang peruntukannya lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegiatan tersebut

Parameter yang digunakan dalam uji kualitas air menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 berupa suhu, pH, Daya hantar listrik, residu terlarut, residu tersuspensi, oksigen terlarut, BOD, COD, Klorin bebas, Nitrat, Nitrit, Sulfida, Deterjen, Fenol, Fosfat, Minyak dan lemak, Kadmium, Seng, Tembaga, Warna, Timbal, bakteri koli tinja dan bakteri total koli. Hasil uji kualitas air dilakukan oleh BLH Kota Yogyakarta.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kondisi Kualitas Air Sungai Metode Storet

Uji Sampel dari BLH Yogyakarta pada 8 titik yaitu pada Jembatan Boyong Sleman, Jembatan Ngentak Sleman, Jembatan Gondolayu Yogyakarta, Jembatan Sayyidan Yogyakarta, Jembatan Keparakan Yogyakarta, Jembatan Tungkak Yogyakarta, Jembatan Abang Ngoto Bantul, Jembatan Pacar Wonokromo ditunjukkan pada tabel dan hasil analisisnya ditunjukkan pada tabel 3

Tabel 3 Kualitas Air menggunakan Metode Storet

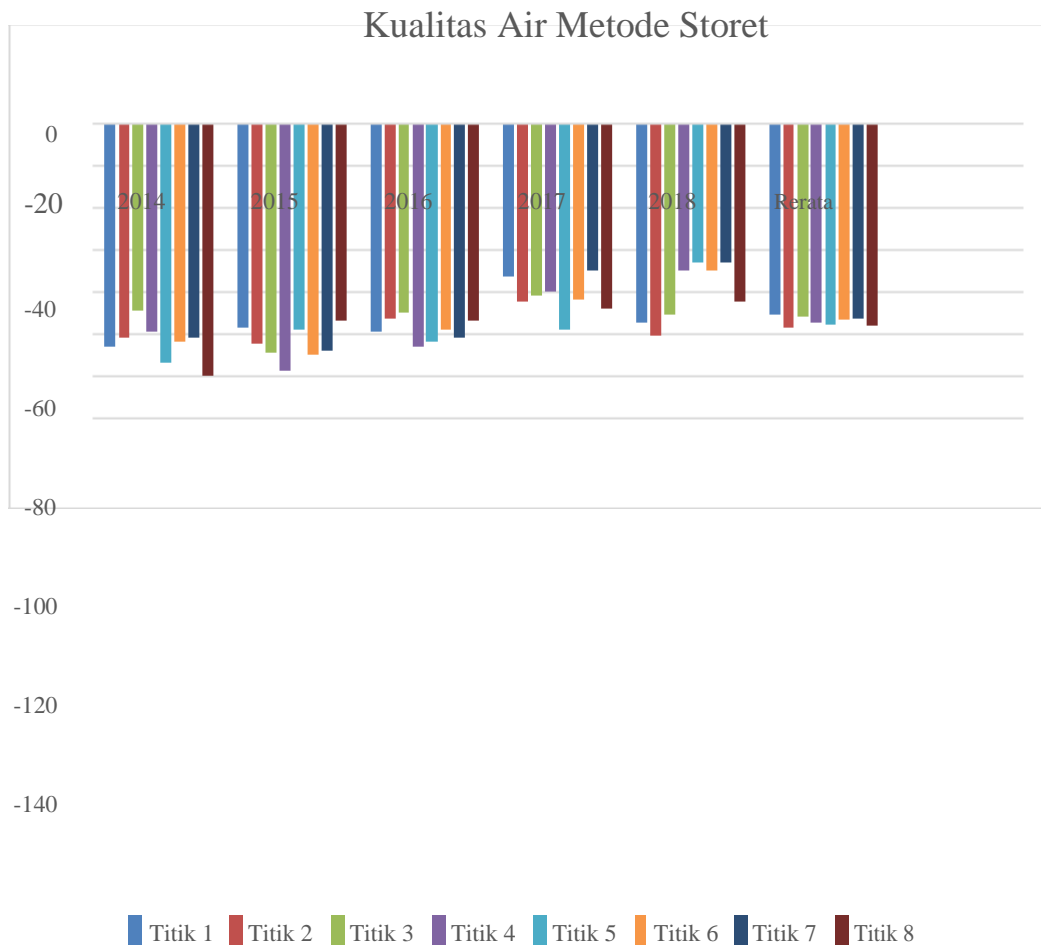
Tahun	Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5	Titik 6	Titik 7	Titik 8
2014	-106	-102	-89	-99	-114	-104	-102	-120
2015	-97	-105	-109	-118	-98	-110	-108	-94
2016	-99	-93	-90	-106	-104	-98	-102	-94
2017	-73	-85	-82	-80	-98	-84	-70	-88
2018	-95	-101	-91	-70	-66	-70	-66	-85
Rerata	-91	-97,2	-92,2	-94,6	-96	-93,2	-92,8	-96,2

Tabel 4 Hasil Pencemaran Kualitas Air menggunakan Metode Storet

Tahun	Titik 1	Titik 2	Titik 3	Titik 4	Titik 5	Titik 6	Titik 7	Titik 8
2014	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar
	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat
2015	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar
	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat
2016	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar
	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat
2017	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar
	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat
2018	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar

	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat
Rerata	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar	Cemar
	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat	Berat

Berdasarkan hasil metode storet, seluruh titik pengambilan sampel uji dari BLH Kota Yogyakarta di Sungai Code masuk kategori cemar berat. Adapun grafik rerata dari tiap titik sampel ditunjukkan pada Gambar berikut. Kondisi setiap titik sampel dan rerata berdasarkan hasil storet adalah semua sampel masuk kategori cemar berat.



Gambar 4 Pencemaran Kualitas Air Metode Storet

3.2 Kondisi Kualitas Air Sungai Metode Indeks Pencemaran

Data yang di dapatkan dari BLH Kota Yogyakarta dengan titik pengambilan sampel yang ditunjukkan pada Gambar 4.1, menunjukkan hasil perhitungan kualitas air yang dilakukan oleh BLH Kota Yogyakarta dan kategori pencemaran ditunjukkan pada Tabel 5-12 dan menghasilkan hasil grafik kualitas air seperti pada Gambar 5-12

Tabel 5 Indks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Boyong

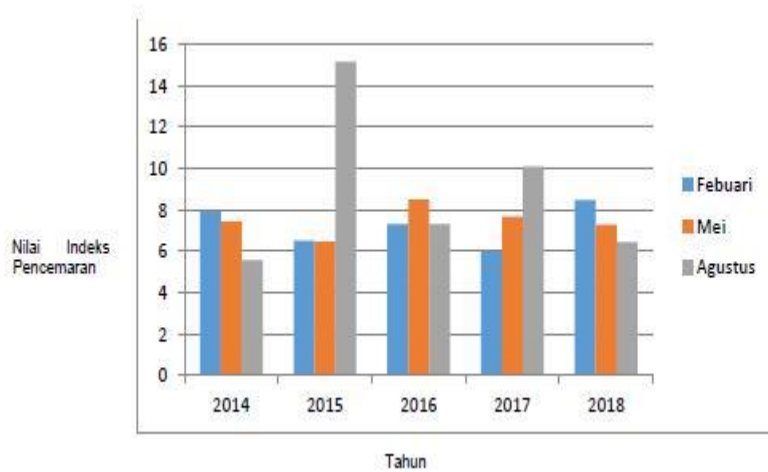
Tahun	Jembatan Boyong					
	Febuari	Mei	Agustus	Febuari	Mei	Agustus
2014	5,551	11,534	6,708	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Berat	Sedang
2015	6,506	6,207	9,414	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
2016	6,454	7,74	7,74	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
2017	6,416	7,669	10,078	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Berat
2018	6,43	6,43	5,99	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
Rerata	6,271	7,88	7,986	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang



Gambar 5 Nilai Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Boyong

Program Studi Teknik Sipil, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen
Tabel 6 Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Ngentak

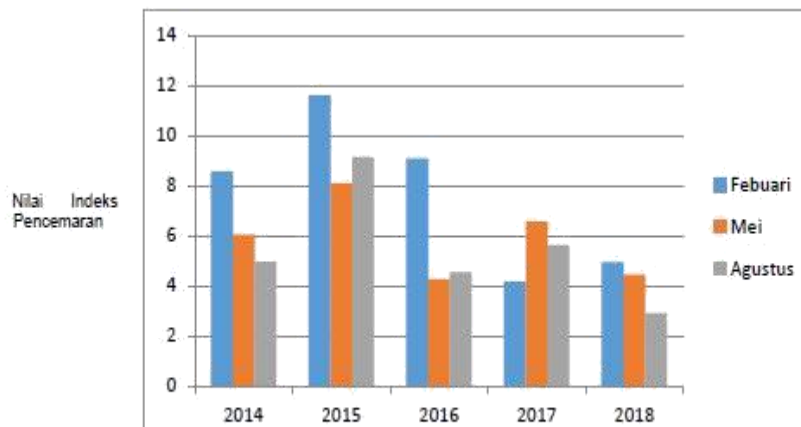
Tahun	Jembatan Ngentak					
	Febuari	Mei	Agustus	Febuari	Mei	Agustus
2014	7,92	7,428	5,576	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
2015	6,507	6,458	15,151	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Berat
2016	7,234	8,512	7,317	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
2017	5,977	7,67	10,093	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Berat
2018	8,48	7,28	6,43	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
Rerata	7,242	7,47	8,913	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang



Gambar 6 Nilai Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Boyong

Tabel 7 Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Gondolayu

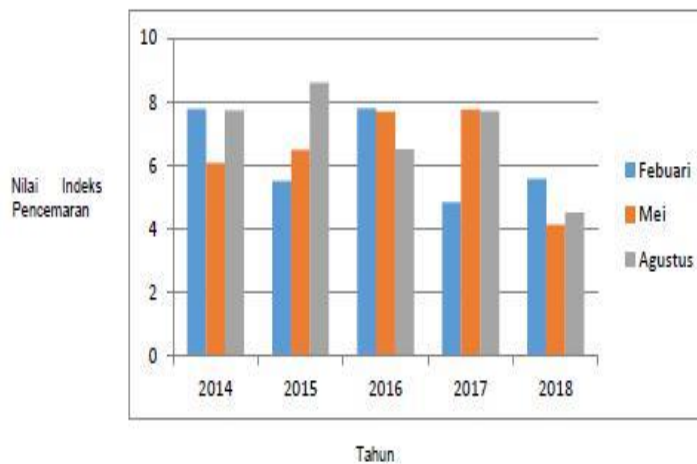
Tahun	Jembatan Gondolayu					
	Febuari	Mei	Agustus	Febuari	Mei	Agustus
2014	5,551	11,534	6,708	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Berat	Sedang
2015	6,506	6,207	9,414	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
2016	6,454	7,74	7,74	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
2017	6,416	7,669	10,078	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Berat
2018	6,43	6,43	5,99	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
Rerata	6,271	7,88	7,986	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang



Gambar 7 Nilai Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Gondolayu

Tabel 8 Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Sayyidan

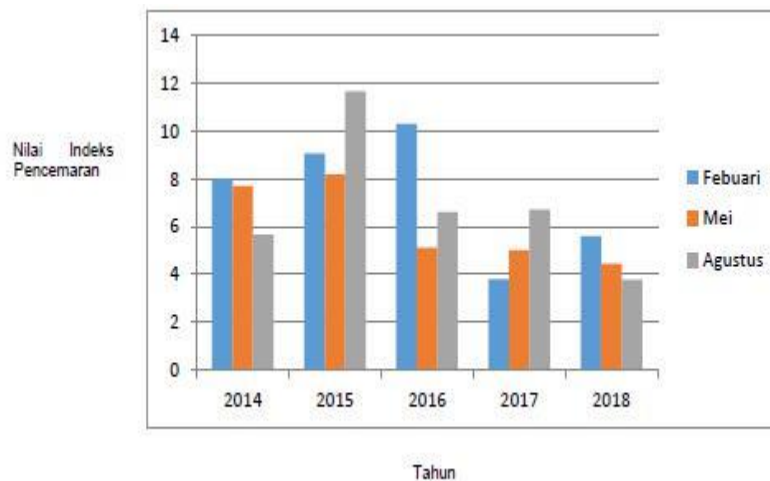
Tahun	Jembatan Sayyidan					
	Febuari	Mei	Agustus	Febuari	Mei	Agustus
2014	7,775	6,078	7,726	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
2015	5,503	6,477	8,602	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
2016	7,787	7,685	6,511	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
2017	4,8363	7,749	7,7	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang
2018	5,57	4,14	4,52	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Ringan	Sedang
Rerata	6,294	6,426	7,012	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Sedang



Gambar 8 Nilai Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Sayyidan

Tabel 9 Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Keparakan

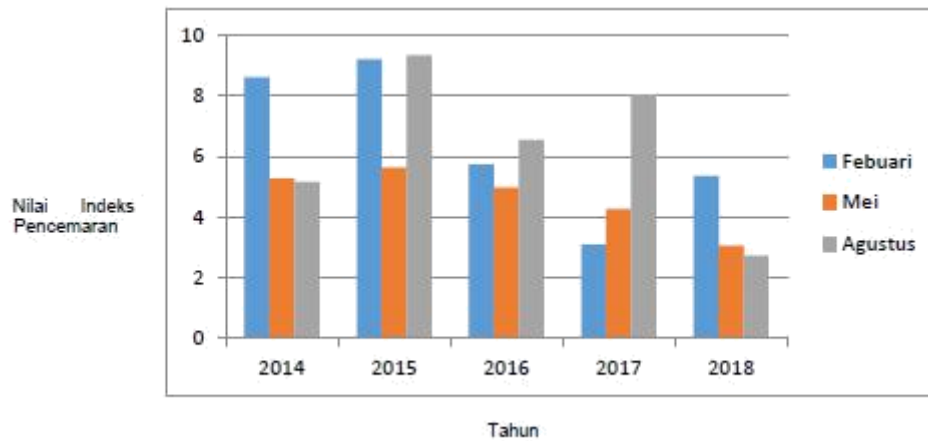
Tahun	Jembatan Keparakan					
	Febuari	Mei	Agustus	Febuari	Mei	Agustus
2014	7,989	7,6941	5,658	Cemar Sedang	Cemar Berat	Cemar Sedang
2015	9,065	8,164	11,676	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Berat
2016	10,31	5,121	6,595	Cemar Berat	Cemar Sedang	Cemar Sedang
2017	3,773	5,012	6,71	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Berat
2018	5,59	4,44	3,77	Cemar Sedang	Cemar Ringan	Cemar Ringan
Rerata	7,345	6,086	6,882	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Sedang



Gambar 9 Nilai Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Keparakan

Tabel 10 Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Tungkak

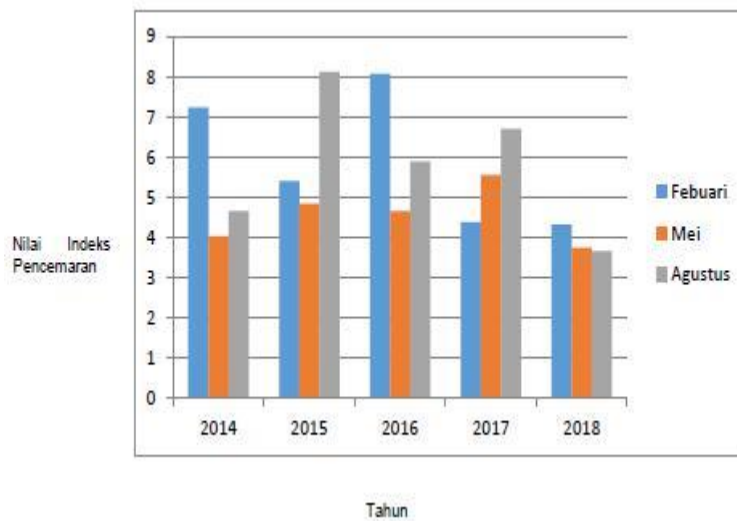
Tahun	Jembatan Tungkak					
	Febuari	Mei	Agustus	Febuari	Mei	Agustus
2014	8,61	5,268	5,14	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Sedang
2015	9,199	5,634	9,337	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Sedang
2016	5,731	4,965	6,55	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Sedang
2017	3,088	4,253	8,038	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Sedang
2018	5,35	3,05	2,71	Cemar Sedang	Cemar Ringan	Cemar Ringan
Rerata	6,39	4,63	6,36	Cemar Sedang	Cemar Sedang	Cemar Sedang



Gambar 10 Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Tungkak

Tabel 11 Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Ngoto

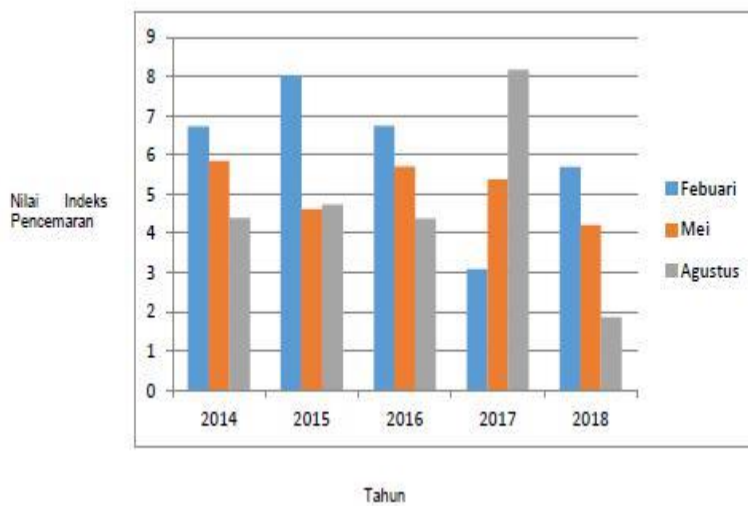
Tahun	Jembatan Abang Ngoto					
	Febuari	Mei	Agustus	Febuari	Mei	Agustus
2014	7,23	4,017	4,645	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Ringan	Ringan
2015	5,401	4,836	8,118	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Ringan	Sedang
2016	8,061	4,643	5,89	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Ringan	Sedang
2017	4,376	5,547	6,699	Cemar	Cemar	Cemar
				Ringan	Sedang	Sedang
2018	4,31	3,74	3,65	Cemar	Cemar	Cemar
				Ringan	Ringan	Ringan
Rerata	5,876	4,557	5,801	Cemar Sedang	Cemar Ringan	Cemar Sedang



Gambar 11 Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Ngoto

Tabel 12 Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Pasar Wonokromo

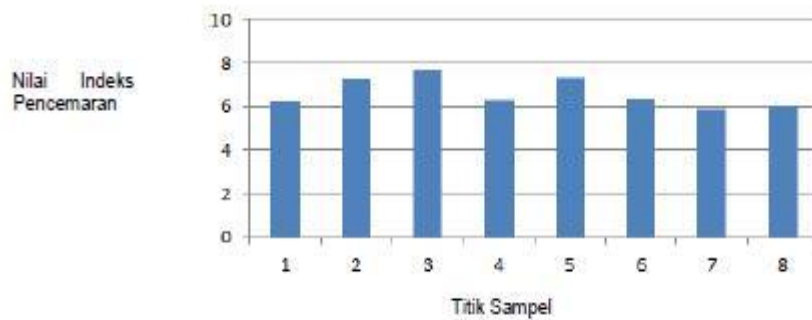
Tahun	Jembatan Pasar Wonokromo					
	Febuari	Mei	Agustus	Febuari	Mei	Agustus
2014	6,726	5,846	4,385	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Ringan
2015	8,03	4,619	4,728	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Ringan	Ringan
2016	6,7314	5,709	4,369	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Ringan
2017	3,075	5,371	8,164	Cemar	Cemar	Cemar
				Ringan	Sedang	Sedang
2018	5,69	4,2	1,85	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Ringan	Ringan
Rerata	6,051	5,149	4,70	Cemar	Cemar	Cemar
				Sedang	Sedang	Ringan



Gambar 12 Indeks Pencemaran Kualitas Air di Jembatan Pasar Wonokromo

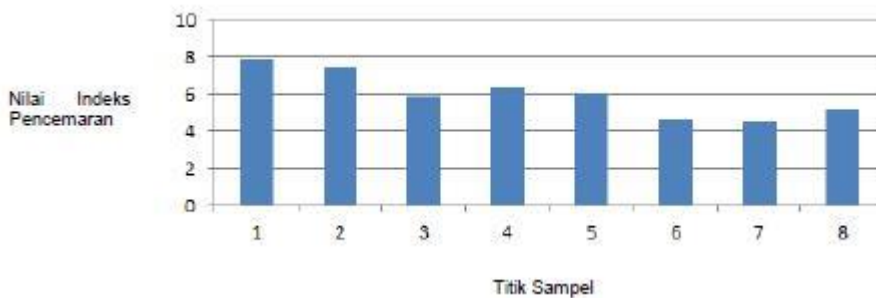
Hasil dari metode indeks pencemaran menunjukkan bahwa sebagian besar masuk kategori cemar sedang dan cemar ringan walaupun ada yang masuk cemar berat Kondisi rerata dari setiap tahun adalah sebagai berikut

1. Bulan Febuari menunjukkan bahwa semua masuk kategori cemar sedang, sesuai dengan gambar dibawah Gambar 4. 11



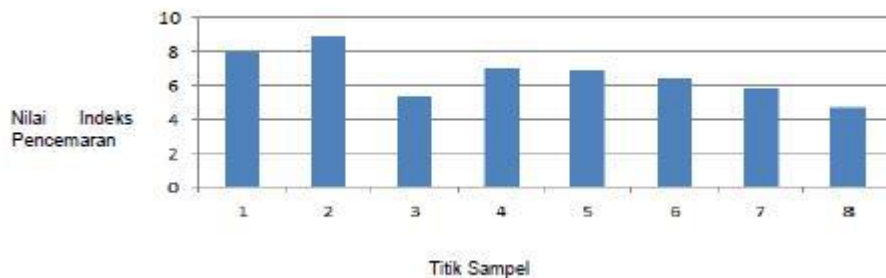
Gambar 13 Rerata Indeks Pencemaran Bulan Febuari

2. Bulan Mei menunjukkan bahwa hampir semua masuk kategori cemar sedang dan beberapa masuk kategori cemar ringan , sesuai dengan gambar dibawah



Gambar 14 Rerata Indeks Pencemaran Bulan Mei





3. Bulan Agustus menunjukkan bahwa hampir semua masuk kategori cemar sedang dan 1 titik masuk kategori cemar ringan, sesuai dengan gambar dibawah



Gambar 15 Rerata Indeks Pencemaran Bulan Agustus



3.3 Pengamatan Visual Kondisi Kualitas Air Sungai

Pengamatan visual kondisi air Sungai Code pada 8 titik survey menunjukkan hasil yang kurang baik. Ditemukannya banyak sampah, air sungai yang bisa terlihat hitam dan kadang kecoklatan, dan berbau untuk beberapa titik dan bahkan sampai berbau menyengat yang secara lebih lanjut dapat dilihat pada . Data yang didapatkan dari BLH Yogyakarta dapat dinyatakan valid karena penglihatan mata juga menunjukkan bahwa air sungai terlihat tidak baik. Butuh tindak lanjut dari dinas terkait, Pemerintah Provinsi D.I. Yogyakarta serta Pemerintah Kabupaten yang dilewati Sungai Code untuk membuat kualitas air menjadi lebih bagus.

No	Lokasi Survey	Penglihatan Mata	Foto Lokasi
1	Jembatan Wreksodiningrat	Terlihat cukup baik, tapi tidak layak untuk air minum	 
2	Belakang Rs. Sarjito	Terlihat cukup baik, tapi tidak layak untuk air minum.	
3	Jembatan Rs. Sarjito	Mulai berbau dan mulai terlihat sampah	

4

Jembatan Mc. Donald	Berbau menyengat dan terlihat banyak sampah
------------------------	---

No	Lokasi Survey	Penglihatan Mata	Foto Lokasi
5	Belakang Masjid Syuhada	Berbau menyengat dan terlihat banyak sampah	 <p>The first photograph shows a river flowing through a residential area with houses on the banks. There is a significant amount of trash and debris floating in the water. The second photograph shows a concrete bridge structure over the river, with a blue structure visible on the right side.</p>
6	Jembatan Kleringan	Berbau menyengat dan terlihat banyak sampah	 <p>The photograph shows a road bridge with yellow railings. The road surface appears to be in poor condition, and there is some trash visible on the side.</p>
7	Jembatan Jalan	Berbau menyengat	

Mas Suharto

dan terlihat banyak
sampah

8 Jembatan
Sayyidan

Berbau menyengat
dan terlihat banyak
sampah



4. Kesimpulan

1. Kondisi Sungai Code masuk kategori tercemar. Kecenderungannya masuk kategori cemar sedang – berat, bergantung pada metode apa yang dilakukan.
2. Kecenderungan Sungai Code lebih tercemar pada musim kemarau dimana bisa terlihat pada metode indeks pencemaran.

5. Saran

1. Diperlukan suatu aturan yang dibuat dari pihak terkait dimana bisa membuat masyarakat tidak membuang sampah dan limbah ke sungai supaya bisa mengurangi tingkat pencemaran air di Code.
2. Pada musim kemarau diperlukan suatu upaya untuk mengurangi tingkat pencemaran, dimana Sungai Code mempunyai kecenderungan lebih tercemar.
3. Penyelesaian jangka Panjang secara menyeluruh wajib dilakukan, dikarenakan kompleksitas permasalahan yang ada di Sungai Code dimana bukan hanya permasalahan kualitas air saja.

Daftar Pustaka

- BLH DIY., 2016, Laporan SLHD DIY 2014 – 2018
- Canter, L.W., 1997. *Environmental Impact Assessment*. Oklahoma: The McGraw- Hill Companies.
- Maryono, A., 2010. *Pengelolaan Kawasan Sempadan Sungai*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Nemerow, N.L. and Sumitomo, H. 1970. *Benefits of Water Quality Enhancement*. Report No. 16110 DAJ, prepared for the U.S. Environmental Protection Agency.
- Peraturan Pemerintah no 82 tahun 2001 tentang Sumber Daya Air tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air