

# 11-rilia-tanipah

*by* 11 Tanipah

---

**Submission date:** 09-Jan-2021 10:30AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1484862779

**File name:** i\_di\_Desa\_Tanipah\_Gambut\_Pantai\_Kalimatan\_selatan.Tahun\_2018.pdf (917.68K)

**Word count:** 3543

**Character count:** 20831



**KUALITAS AIR SUNGAI DI DESA TANIPAH (GAMBUT PANTAI),  
KALIMANTAN SELATAN**  
***Quality of River Water in Tanipah Village (Gambut Pantai),  
Kalimantan Selatan***

**Rahmat Eko Sanjaya\*, Rilia Iriani**

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin 70123, Indonesia

\*Corresponding author: E-mail: [rahmat.eko.sanjaya@gmail.com](mailto:rahmat.eko.sanjaya@gmail.com)

**Abstrak**

Desa Tanipah merupakan desa pesisir di Kecamatan Aluh-Aluh, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan dan merupakan daerah pasang surut air laut. Masyarakat desa Tanipah memanfaatkan air sungai untuk kebutuhan sehari-hari, sehingga kualitas air sungai menjadi perhatian utama. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi tentang kualitas air sungai di desa Tanipah. Penelitian ini merupakan penelitian survei lapangan dan teknik analisis secara *in-situ* maupun *ex-situ*. Analisis dilakukan dengan membandingkan hasil uji terhadap baku mutu yang telah ditetapkan. Suhu air sungai di desa Tanipah berkisar 28°C – 33,6°C serta tidak memiliki rasa dan tidak berbau. Kekeruhan berkisar 54,8 NTU, mengindikasikan tidak layak untuk konsumsi. Oksigen terlarut sebesar 5,9 mg/L dan berada dalam kategori tercemar ringan. Nilai COD dan BOD berturut-turut adalah 17,03 mg/L dan 6,70 mg/L, melebihi batas baku mutu air Kelas I. Nilai pH berada pada rentang normal yaitu 7,33. Konsentrasi besi sebesar 1,71 mg/L, melebihi kadar maksimum yang diperbolehkan untuk air minum. Logam Mn, Pb, Cu dan Cd, berada dalam ambang batas untuk perairan. Air sungai di desa Tanipah berdasarkan nilai oksigen terlarut berada pada kategori tercemar ringan. Sehingga, secara umum air sungai di desa Tanipah tergolong air kelas III, yaitu hanya sebagai pengairan tanaman.

**Kata Kunci:** klasifikasi mutu air; kualitas air sungai; sungai desa Tanipah

**Abstract**

Tanipah village is a coastal village in Kecamatan Aluh-Aluh, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan and a tidal area of sea water. Tanipah villagers utilize river water for daily needs, so the quality of river water is a major concern. The results of this research are expected to be informations for the community about quality of river water in Tanipah. This research is a survey research and the analysis was conducted *in-situ* and *ex-situ*. The analysis was done by comparing the test result against the predefined quality standard. River water temperature in Tanipah ranges from 28°C – 33,6°C and has no taste and no smell. Turbidity of 54,8 NTU, indicating river water is not feasible for consumption. Dissolved oxygen is 5,9 mg/L and is in the mild contaminated category. The COD and BOD value respectively 17,03 mg/L and 6,70 mg/L, exceeds the limit of the class I water quality standard. The pH value is at 7,33, indicating that the pH is normal. The iron concentration is 1,71 mg/L, exceeds the maximum permissible level for drinking water quality. Other metals likes Mn, Pb, Cu and Cd, are within thresholds for the waters. River water in Tanipah village based on the value of dissolved oxygen, is in category of light contaminated. Thus, in general, river water in Tanipah village can only be used for class III water, as irrigation.

**Keywords:** water quality classification; quality of river water; river of Tanipah village

**How to Cite:** Sanjaya, Rahmat Eko & Iriani, Rilia. 2018, Kualitas Air Sungai di Desa Tanipah (Gambut Pantai), Kalimantan Selatan, *BioLink*, Vol.5 (1): Hal. 1-10

## **PENDAHULUAN**

Desa Tanipah merupakan desa pesisir yang terletak di Kecamatan Aluh-Aluh, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Secara geografis, desa Tanipah termasuk wilayah pesisir, tepatnya di daerah muara sungai Barito dan termasuk daerah pasang surut. Letak desa Tanipah yang berdekatan dengan kawasan muara sungai menyebabkan desa Tanipah dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Sungai yang mengalir di desa Tanipah termasuk anak sungai Barito yang merupakan sungai terbesar di Kalimantan Selatan. Masyarakat desa Tanipah dalam kesehariannya memanfaatkan air sungai untuk kebutuhan sehari-hari, sehingga



kualitas air sungai menjadi perhatian utama.

Gambar 1. Rumah warga di tepian sungai

Masyarakat yang berada di sekitar sungai desa Tanipah menyatakan bahwa dewasa ini sungai di desa Tanipah sudah mengalami perubahan dan cenderung mengalami pencemaran. Pencemaran yang terjadi menurut warga setempat diakibatkan oleh aktivitas bongkar muat

batubara di daerah muara sungai. Diperkirakan lebih dari 10 kapal melakukan muatan batubara setiap hari sehingga banyak ceceran batubara yang masuk ke dalam perairan. Selain itu, perahu masyarakat yang melintas pada saat frekuensi aktivitas transportasi sedang tinggi, dapat menimbulkan potensi pencemaran air dan pengikisan sungai akibat dari lalu lintas kapal tersebut (Direktorat Pesisir dan Lautan, 2011).

Selain oleh aktivitas bongkar muat batubara, limbah rumah tangga menyumbang terjadinya pencemaran di sungai desa Tanipah. Pencemaran tersebut mengakibatkan sungai menjadi keruh dan terindikasi adanya kandungan logam yang berbahaya bagi kesehatan tubuh. Salah satu sumber pencemaran tersebut adalah aktivitas masyarakat berupa limbah cucian dan limbah rumah tangga lainnya yang masuk ke dalam sungai. Limbah-limbah tersebut terakumulasi di sungai dan menyebabkan pencemaran di sungai. Sehingga kualitas air sungai mengalami penurunan dan terganggu (Suriawiria, 2003).

Kualitas air merupakan karakteristik mutu yang dibutuhkan untuk pemanfaatan tertentu dari sumber-sumber air (Effendi, 2003). Kriteria mutu air merupakan suatu dasar baku mutu air, di samping faktor-faktor lain. Baku mutu air adalah persyaratan mutu air yang disiapkan oleh

suatu negara atau daerah yang bersangkutan. Manusia memerlukan air tidak hanya dari segi kuantitasnya saja, tetapi juga dari kualitasnya. Kualitas air ditentukan oleh konsentrasi bahan kimia yang terlarut dalam air. Permasalahan kualitas air dapat ditimbulkan oleh proses alamiah maupun ulah manusia. Jika kualitas air tidak dipenuhi maka air dapat menjadi penyebab timbulnya penyakit. Air yang kotor sangat berbahaya bagi tubuh manusia. Bila air sudah tercemar dengan bahan kimia dan bahan berbahaya lainnya, maka hampir dapat dipastikan berbagai jenis organisme penyebab penyakit dapat ditentukan dalam air tersebut.

Standar kualitas air dapat diartikan sebagai ketentuan-ketentuan yang biasanya dituangkan dalam bentuk pernyataan atau angka yang menunjukkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi agar air tersebut tidak menimbulkan gangguan kesehatan, gangguan teknis dan gangguan dari segi estetika. Syarat mutlak yang harus dipenuhi agar air dapat digunakan sebagai air minum adalah mutu dan kualitas air minum yang ditetapkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 907/MENKES/SK/VII/2002 tentang syarat-syarat pengawasan kualitas air bersih.

Dari segi kualitas air, harus memenuhi persyaratan antara lain fisik,

kimia, dan bakteriologi. Secara fisik, air berkualitas jika tidak berwarna, tidak berasa, tidak berbau, air harus jernih, suhu air di bawah suhu udara. Syarat kualitas air berdasarkan standar kimia adalah air minum tidak boleh mengandung racun, zat-zat racun tertentu dalam jumlah melampaui batas-batas yang telah ditentukan. Secara bakteriologi, air minum tidak boleh mengandung bakteri penyakit sama sekali dan tidak boleh mengandung golongan *E. coli* melebihi batas-batas yang telah ditentukan.

Air sungai atau air baku lainnya yang digunakan sebagai air konsumsi memiliki kriteria lain yang lebih ketat. Banyak syarat yang harus dipenuhi oleh suatu air baku untuk dapat menjadi air konsumsi. Secara umum, ada lima parameter yang dijadikan sebagai indikator penentuan air bersih untuk konsumsi. Parameter tersebut meliputi kandungan lumpur dan suspensi (kekeruhan), pH, oksigen terlarut (*dissolved oxygen, DO*), *biochemical oxygen demand (BOD)*, dan *chemical oxygen demand (COD)*.

Indikator umum yang digunakan dalam penelitian untuk penentuan kualitas air mengacu pada indikator fisika dan kimia. Secara umum, indikator yang digunakan untuk menentukan tingkat kualitas dan cemaran air meliputi: pH, oksigen terlarut, BOD, COD, kadar suspensi, kekeruhan, bau, dan rasa. Palar

**Eko Rahmat Sanjaya & Rilia Iriani**, Kualitas Air Sungai di Desa Tanipah (Gambut Pantai)

(2008) menyatakan bahwa pencemaran merupakan suatu kondisi yang telah berubah dari kondisi asal ke kondisi yang lebih buruk sebagai akibat masukan dari bahan-bahan pencemar atau polutan. Suatu lingkungan dikatakan tercemar apabila telah terjadi perubahan-perubahan dalam tatanan lingkungan sehingga tidak sama lagi dengan bentuk asalnya, sebagai akibat masuk dan atau dimasukkannya suatu zat atau benda asing ke dalam tatanan lingkungan. Perubahan ini memberikan pengaruh (dampak) buruk terhadap organisme yang telah ada dan hidup baik dalam tatanan tersebut. Pada tingkat lanjut, perubahan ini juga dapat membunuh bahkan menghapuskan satu atau lebih organisme.

Parameter anorganik berupa kandungan logam dalam perairan juga merupakan hal yang utama dalam menentukan kualitas suatu perairan. Sejatinya, logam merupakan komponen penting yang diperlukan oleh makhluk hidup. Akan tetapi, jumlah logam yang diperlukan oleh makhluk hidup sangat sedikit dan jika berlebihan akan menimbulkan berbagai permasalahan kesehatan. Logam yang berada diperairan sungai, bisa disebabkan oleh aktivitas warga dan industri maupun proses alamiah akibat keluarnya logam dari tanah sebagai akibat proses erosi. Oleh karena itu, jumlah logam yang terdapat dalam

perairan merupakan salah satu parameter dari kualitas sungai.

Mengingat pentingnya kualitas air dan dampaknya bagi kehidupan jika mengalami cemaran maka dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat kualitas air yang digunakan masyarakat, yaitu kualitas air sungai di desa Tanipah (Gambut Pantai), Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei lapangan dan analisis secara *in-situ* maupun *ex-situ*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi masyarakat sekitar tentang kualitas air sungai di desa Tanipah.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan di tiga titik sepanjang aliran sungai desa Tanipah yang bermuara ke laut. Titik yang diambil yaitu pada kawasan yang dekat dengan tempat tinggal warga. Penelitian dilakukan dari bulan Mei hingga Agustus 2017.



Gambar 2. Pengambilan Sampel

Sampling dilakukan pada 3 (tiga) titik sampel air sungai. Pengambilan

sampel tersebut dilakukan di tempat yang berbeda, dua titik sampling dilakukan di dekat pemukiman warga dan satu titik yang dekat dengan muara sungai.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan standar untuk analisa kualitas air, yaitu botol sampel, kotak penyimpanan sampel dan termometer Hg. Analisis parameter lainnya dilakukan di Laboratorium Kesehatan, Dinas Kesehatan, Kalimantan Selatan dan Balai Dasar Teknik Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Banjarbaru, Kalimantan Selatan.

#### Parameter Uji

Sampel air sungai ditentukan kualitasnya dengan menggunakan beberapa parameter uji yang umum digunakan dalam analisis kualitas air sungai. Parameter tersebut meliputi parameter fisika dan kimia. Parameter fisika diantaranya adalah bau, rasa, suhu dan kekeruhan. Parameter kimia meliputi DO, COD, BOD, pH dan kadar logam.

#### Analisis Data

Kualitas air sungai di desa Tanipah diketahui berdasarkan parameter fisika dan kimia dan dianalisis secara deskriptif. Analisis secara deskriptif dilakukan dengan membandingkan hasil uji parameter kualitas sungai dengan baku mutu yang telah ditetapkan oleh

pemerintah. Baku mutu yang ditetapkan mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 907/MENKES/SK/VII/2002 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum serta Peraturan Gubernur Kalimantan Selatan Nomor 5 Tahun 2007 tentang Peruntukan dan Baku Mutu Air Badan Air. Selain itu, kualitas air berdasarkan konsentrasi DO (oksigen terlarut) mengacu pada Miller dan Spoolman (2009). Kategori baik jika DO air berada 8-9 mg/L; sedikit tercemar, 6,7-8 mg/L; tercemar ringan, 4,5-6,7 mg/L; tercemar berat < 4,5 mg/L dan tercemar parah, < 4 mg/L.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian untuk mengetahui kualitas air sungai di desa Tanipah (Gambut Pantai), dilaksanakan dengan mengambil sampel pada tiga titik lokasi sepanjang sungai desa Tanipah. Nilai rata-rata hasil analisis dijadikan sebagai data penentuan kualitas air sungai. Hasil pengukuran parameter kualitas air sungai ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengukuran air sungai

Parameter	Satuan	Hasil Uji	Baku Mutu	Ket.
<b>Fisika</b>				
Suhu	°C	30,8	-	-
Bau		-	-	-

**Eko Rahmat Sanjaya & Rilia Iriani, Kualitas Air Sungai di Desa Tanipah (Gambut Pantai)**

Kekeruhan Rasa	NTU mg/L	54,8 -	5 -	Tercemar -
<b>Kimia</b>				
DO	mg/L	5,91	8-9	Tercemar*
BOD	mg/L	6,70	2-12	-
COD	mg/L	17,03	10-100	-
pH	-	7,33	5-9	-
<b>Logam:</b>				
Fe	mg/L	1,71	≤ 0,3	Tercemar
Al	mg/L	< 0,05	-	-
Cd	mg/L	< 0,0019	≤ 0,01	-
Mn	mg/L	< 0,0022	≤ 0,1	-
Zn	mg/L	< 0,0083	≤ 0,05	-
Cu	mg/L	< 0,001	≤ 0,02	-
Pb	mg/L	< 0,0019	≤ 0,03	-

\*Menurut Miller dan Spoolman (2009)

Perairan sungai di desa Tanipah sangat rentan terhadap adanya pengaruh erosi dan sedimentasi serta cemaran rumah tangga. Hal ini sangat berpengaruh terhadap kualitas air sungai. Pengukuran kualitas air sungai dilakukan berdasarkan parameter fisika dan parameter kimia. Parameter fisika berupa pengukuran terhadap parameter fisik seperti suhu, bau, rasa dan kekeruhan. Sedangkan untuk parameter kimia meliputi DO, COD, BOD, pH dan kandungan logam terlarut.

Suhu merupakan faktor yang sangat penting bagi kehidupan biota di perairan. Suhu dapat mempengaruhi metabolisme dan perkembangbiakan biota sungai. Perubahan suhu mempengaruhi secara langsung aktivitas biota sungai seperti pertumbuhan, metabolisme bahkan kematian biota. Sedangkan pengaruh tidak langsung adalah meningkatnya daya akumulasi berbagai zat kimia dan menurunkan kadar oksigen dalam air (Islami, 2013; Nybakken, 1992). Suhu sungai di desa Tanipah rata-rata sebesar 30,8°C atau berkisar 28°C – 33,6°C. Suhu

ini relatif normal untuk kawasan perairan sungai. Selain itu dari segi bau dan rasa, sungai di desa Tanipah tidak memiliki rasa dan tidak berbau.

Kekeruhan sungai di desa Tanipah berkisar 54,8 NTU, sementara baku mutu kadar kekeruhan untuk kualitas air yang dapat dikonsumsi menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum dan Peraturan Gubernur Kalimantan Selatan Nomor 5 Tahun 2007 tentang Peruntukan dan Baku Mutu Air Sungai adalah maksimum 5 NTU. Harga kekeruhan mengindikasikan bahwa air sungai tidak layak untuk konsumsi, padahal masyarakat sekitar masih menggunakan air sungai untuk kebutuhan sehari-hari, termasuk air konsumsi. Kekeruhan air sungai disebabkan oleh banyaknya material yang tersuspensi di dalam air sungai, seperti tanah, lumpur dan bahan-bahan organik lainnya. Sedimen tersuspensi dari daratan dibawa oleh aliran permukaan saat hujan turun (Johnson & Moldenhauer, 1969).

Besaran oksigen terlarut dalam perairan menunjukkan tingkat mikroorganisme yang terkandung dalam perairan tersebut. Sumber utama oksigen terlarut adalah hasil dari fotosintesis (Macan, 1978; Angelier, 2003) dan reareasi atmosfer (Novotny & Olem,

1994). Konsentrasi oksigen terlarut dalam suatu sistem perairan dapat menjadi indikator adanya pencemaran organik (Tontowi & Sofia, 2002). Hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai oksigen terlarut pada sungai di desa Tanipah adalah 5,9 mg/L. Nilai ini menurut Miller dan Spoolman (2009) masuk dalam kategori tercemar ringan. Oksigen terlarut dengan nilai kurang dari 3 mg/L dan berlangsung dalam waktu lama, akan menyebabkan terhambatnya pertumbuhan biota sungai. Sebaliknya, oksigen terlarut dalam jumlah yang sangat banyak mengakibatkan terjadinya kematian biota laut akibat terhambatnya pembuluh darah.

Peningkatan mikroorganisme di sungai dapat menyebabkan penurunan jumlah oksigen yang terlarut dalam air sungai. Mikroorganisme tersebut juga menyebabkan peningkatan penguraian zat organik pada air sungai. Semakin kecil nilai oksigen terlarut di dalam perairan maka sungai tersebut dapat diprediksikan sebagai sungai yang tercemar. Menurunnya kadar oksigen terlarut dapat mengurangi efisiensi pengambilan oksigen oleh biota air, sehingga dapat menurunkan kemampuan biota tersebut untuk hidup normal dalam lingkungannya.

Parameter lainnya adalah *chemical oxygen demand* (COD). Parameter COD merupakan parameter yang menunjukkan kebutuhan oksigen untuk reaksi oksidasi

terhadap bahan buangan di dalam air. Kehidupan mikroorganisme dan biota sungai lainnya, tidak terlepas dari kandungan oksigen yang terlarut di dalam air. Air yang tidak mengandung oksigen tidak dapat memberikan kehidupan bagi mikroorganisme dan biota sungai lainnya. Oksigen yang dihasilkan organisme laut dari fotosintesis akan larut di dalam air. Selain dari itu, oksigen yang ada di udara dapat masuk ke dalam air secara difusi melalui proses yang lambat untuk menembus permukaan air. Konsentrasi oksigen terlarut di dalam air tergantung pada tingkat kejenuhan air. Kejenuhan air salah satunya disebabkan oleh keberadaan klorida yang melayang di dalam air akibat jumlah larutan limbah yang terlarut. Selain itu, suhu air juga memberi pengaruh terhadap konsentrasi oksigen yang terlarut di dalam air. Tekanan udara dapat pula mempengaruhi kelarutan oksigen di dalam air. Tekanan udara dapat pula memberikan dampak terhadap kelarutan oksigen di dalam air. Dampak tersebut dikarenakan tekanan udara mempengaruhi kecepatan difusi oksigen dari udara ke dalam air.

Penelitian yang dilakukan di sungai desa Tanipah menunjukkan nilai COD berada pada kisaran 17,03 mg/L. Hasil ini menunjukkan bahwa kadar COD melebihi batas baku mutu untuk klasifikasi mutu air Kelas I, tetapi masih masuk untuk baku



**Eko Rahmat Sanjaya & Rilia Iriani, Kualitas Air Sungai di Desa Tanipah (Gambut Pantai)**

mutu Kelas II. Klasifikasi kelas II berarti air dengan nilai COD tersebut diperkenankan untuk kegiatan budidaya ikan, peternakan dan perairan pertanian.

BOD atau *biological oxygen demand* merupakan jumlah oksigen terlarut yang dibutuhkan oleh organisme hidup untuk memecah atau mengoksidasi bahan-bahan buangan di dalam air. Jadi nilai BOD tidak menunjukkan jumlah bahan organik yang sebenarnya, tetapi hanya mengukur secara relatif jumlah oksigen yang di butuhkan untuk mengoksidasi bahan-bahan buangan tersebut. Berdasarkan hasil analisis, nilai BOD di sungai desa Tanipah berada pada 6,70 mg/L. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, perairan dengan nilai BOD lebih dari 6 mg/L hanya digunakan untuk air kelas IV, yaitu sebagai pengairan untuk pertamanan dan kualifikasi lain yang sesuai. Kualitas air murni memiliki nilai BOD sebesar 1 - 3 mg/L. Jika nilai BOD lebih dari 5 mg/L, maka air sudah tidak dapat dijadikan sebagai air konsumsi.

Nilai pH air sungai umumnya berkisar 4 - 9. Kisaran pH setiap organisme tidak sama, tergantung pada jenis organisme tersebut (Cech, 2005). Perubahan pH menjadi hal yang sensitif bagi sebagian besar organisme sungai. Organisme sungai akuatik lebih menyukai

perairan yang memiliki pH mendekati pH netral (Novotny & Olem, 1994). Nilai pH di perairan desa Tanipah berada pada kisaran 7,33. Nilai ini menunjukkan bahwa pH air sungai di desa Tanipah bernilai normal, sehingga dari segi derajat keasaman, air sungai desa Tanipah berada dalam kategori normal. Tinggi rendahnya pH suatu perairan sangat dipengaruhi oleh kadar CO<sub>2</sub> yang terlarut dalam perairan tersebut (Novotny & Olem, 1994). Aktivitas fotosintesis merupakan proses yang sangat menentukan kadar CO<sub>2</sub> yang terkandung dalam suatu perairan.

Kandungan unsur kelumit berupa logam, merupakan parameter berikutnya untuk mengetahui kualitas sungai di desa Tanipah. Setiap perairan memiliki baku mutu tersendiri dalam hal kandungan logam. Oleh karena itu, parameter ini menjadi bagian dari penentuan kualitas sungai desa Tanipah. Logam yang menjadi parameter adalah kandungan logam besi (Fe), mangan (Mn), timbal (Pb), tembaga (Cu), dan kadmium (Cd).

Besi termasuk logam esensial yang keberadaannya dalam jumlah tertentu sangat dibutuhkan oleh organisme hidup, namun dalam jumlah berlebihan dapat menjadi racun. Konsentrasi besi dalam air sungai di perairan desa Tanipah sebesar 1,71 mg/L. Kandungan besi melebihi kadar maksimum yang diperbolehkan untuk kualitas air minum menurut

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Kandungan besi yang relatif tinggi diduga diakibatkan dari batubara yang tercecceer akibat aktivitas bongkar muat batu bara pada daerah muara. Kandungan pirit yang tinggi dari batu bara berinteraksi dengan air menghasilkan asam sulfat yang tinggi sehingga terbunuhnya ikan-ikan di sungai, tumbuhan, dan biota air. Tingginya kadar besi juga dikarenakan oleh daerah kawasan desa Tanipah adalah termasuk kawasan gambut. Tanah gambut adalah tanah jenuh air yang tersusun dari bahan organik sisa tanaman dan anorganik, sehingga banyak menghasilkan ion-ion besi.

Logam lainnya berupa Mn, Pb, Cu dan Cd, masih berada dalam ambang batas untuk perairan. Kandungan logam Mn, Pb, Cu dan Cd berturut-turut adalah 0,0022 mg/L, 0,0019 mg/L, 0,001 mg/L, dan 0,0019 mg/L. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air mengisyaratkan bahwa batas maksimum untuk Cu  $\leq$  1 mg/L, Pb  $\leq$  0,1 mg/L, Cd  $\leq$  0,01 mg/L, dan Mn  $\leq$  0,1 mg/L. Sehingga untuk parameter kandungan logam, hanya kandungan logam Fe yang melebihi batas baku mutu air, khususnya baku mutu air untuk konsumsi.

## SIMPULAN

Kualitas air sungai di desa Tanipah berdasarkan parameter uji, tidak dapat dijadikan sebagai air baku untuk konsumsi atau air kelas I. Perairan sungai desa Tanipah berdasarkan harga DO dan kriteria DO oleh Miller dan Spoolman (2009) berada dalam kategori tercemar ringan. Sehingga, secara umum, sungai di desa Tanipah hanya dapat dipergunakan untuk air kelas 3, yaitu sebagai pengairan tanaman dan tidak dapat digunakan sebagai air konsumsi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angelier, E. (2003). *Ecology of Streams and Rivers*. Florida: CRC Press.
- Cech, T. V. (2005). *Principles of Water Resources: History, Development, Management, and Policy* (Ed. 2). Hoboken: John Wiley & Sons.
- Direktorat Pesisir dan Lautan. (2011). *Profil Desa Tanipah Kecamatan Aluh-Aluh Kabupaten Banjar*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Islami, M. M. (2003). Pengaruh Suhu dan Salinitas terhadap Bivalvia. *Oseana*, 38(2): 1-10.
- Johnson, H. P. & Moldenhauer, W. C. (1969). Sources of Nitrogen in Water Supplies. *Agricultural Practices and Water Quality: Proceedings of A Conference Concerning the Role of Agriculture in Clean Water*. Editor: Willrich T. L. & Smith G. E. The Iowa State University Press. Ames. 3-20.
- Macan, T. T. (1978). *Freshwater Ecology (A Longman Text)*. New Jersey: Prentice Hall Press.
- Miller, G. T., Spoolman, S. E. (2009). *Living in the Environment: Concepts, Connections and Solution* (Edisi 5). Kanada: Thompson Brooks/Cole.

**Eko Rahmat Sanjaya & Rilia Iriani, Kualitas Air Sungai di Desa Tanipah (Gambut Pantai)**

- Novotny, V. & Olem, H. (1994). *Water Quality: Prevention, Identification and Management of Diffuse Pollution*. New York: Van Nostrand-Reinhold Publishers.
- Nybakken, J. W. (1992). *Biologi Laut: Suatu Pendekatan Ekologi*. Jakarta: Gramedia.
- Palar, H. (2008). *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suriawiria, Unus. (2003). *Air dalam Kehidupan dan Lingkungan yang Sehat*. Bandung: Penerbit Alumni.
- Tontowi & Sofia, Y. (2002). Pemantauan Kualitas Air yang Baik dan Efisien, Kasus Studi Sungai Citarum. *Buletin Pusair*, 11(37): 21-33.

# 11-rilia-tanipah

---

## ORIGINALITY REPORT

---

<b>17</b> %	<b>16</b> %	<b>10</b> %	<b>7</b> %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

---

## MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

---

3%

★ [lib.geo.ugm.ac.id](http://lib.geo.ugm.ac.id)

Internet Source

---

Exclude quotes  On

Exclude bibliography  On

Exclude matches  < 10 words