

Karakteristik Air Gambut di Rimbo Panjang Kab. Kampar Sebagai Bahan Baku Air Minum

Muhammad Al-Hafizd¹⁾, David Andrio²⁾, Jecky Asmura³⁾

Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan¹⁾

Dosen Teknik Lingkungan²⁾, Dosen Teknik Lingkungan³⁾

Program Studi Teknik Lingkungan S1, Fakultas Teknik Universitas Riau
Kampus Bina Widya Jl. HR. Soebrantas Km. 12,5 Simpang Baru, Panam,
Pekanbaru 28293

Email: alhafizmhd15@gmail.com

ABSTRACT

Peat water has high color intensity, low pH, high levels of organic matter, turbidity and low suspended particle content and low cation content. Peat water test results produce high levels of color and organic matter parameters in peat water. Where, a high level of parameters can cause problems caused by consuming peat water without treatment including making teeth brittle due to acidic water. And peat water also contains organic or inorganic substances that can disrupt the body's metabolism.

Keywords: Activated Carbon, Alum, Color, Organic matte, Peat Water

1. PENDAHULUAN

Provinsi Riau memiliki luas wilayah sekitar 8,9 juta Ha dengan luas lahan gambut 4,1 juta Ha. Umumnya air gambut memiliki intensitas warna yang tinggi (berwarna coklat kemerahan), pH yang rendah, kadar zat organik yang tinggi, kekeruhan dan kandungan partikel tersuspensi yang rendah serta kandungan kation yang rendah. Secara umum air gambut tidak memenuhi persyaratan kualitas air bersih yang distandarkan oleh Departemen Kesehatan RI melalui PERMENKES No. 32 tahun 2017 tentang Syarat baku mutu kesehatan lingkungan.

Lahan gambut mampu menyerap air sampai 13 kali lipat dari bobotnya, sehingga air gambut merupakan salah satu sumberdaya air permukaan yang sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai

kebutuhan domestik dan pertanian (Ermal, 2016).

Air gambut mengandung zat organik ataupun anorganik yang bisa mengganggu metabolisme tubuh. Air gambut merupakan salah satu sumberdaya air permukaan yang sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai kebutuhan domestik dan pertanian (Aris, 2015). Air rawa gambut merupakan air permukaan yang banyak terdapat pada daerah berawa dan pasang surut. Air rawa gambut merupakan air yang telah terkontaminasi oleh bahan-bahan organik yang ada di dalam tanah.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah air gambut di Rimbo Panjang, Kec. Tambang, Kab. Kampar. Selanjutnya data yang telah diperoleh dari analisis akan dibandingkan dengan Permenkes No. 32 tahun 2017.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perbandingan Hasil Uji dengan Permenkes No. 32 tahun 2017

Air gambut yang digunakan pada penelitian ini dilakukan uji karakteristik awal yang sesuai dengan parameter penelitian yakni warna dan zat organik. Air gambut (berdasarkan hasil pengujian laboratorium dibandingkan Permenkes No. 32 tahun 2017 tentang standar baku mutu kesehatan lingkungan) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Awal Kualitas Air Gambut Rimbo Panjang

No	Parameter	Satuan	Air gambut riau	Syarat air bersih*)
1	Warna	PtCo	225	50
2	Kekeruhan	NTU	6,21	6,76
3	pH	-	6,6	6,5-9,0
4	Zat organik	Mg/L KMnO ₄	162,7	10
5	Kesadahan	°D	12,9	500
6	Besi	Mg/L	1,04	1
7	Mangan	Mg/L	-	0,5
8	Sulfat	Mg/L	0	400

*) Permenkes No.32 tahun 2017 tentang standar baku mutu kesehatan lingkungan.

Pada Tabel 1 konsentrasi zat organik air gambut yang didapat setelah diuji karakteristiknya adalah sebesar 162,7 mg/l hasil tersebut masih diatas baku mutu jika dibandingkan berdasarkan Permenkes No.32 tahun 2017 dengan baku mutu yang ditetapkan yaitu dengan nilai sebesar 10 mg/l, sedangkan

konsentrasi warna yang didapat dari pengujian karakteristik air gambut adalah sebesar 225 Pt-Co. Hasil tersebut masih diatas baku mutu jika dibandingkan berdasarkan Permenkes No.32 tahun 2017 dengan baku mutu yang ditetapkan yaitu dengan nilai sebesar 50 Pt-Co. Dan kadar besi sebesar 1,04 Mg/L sedangkan menurut Permenkes No. 32 tahun 2017 adalah sebesar 1 Mg/L.

Sedangkan untuk parameter kekeruhan, pH, Kesadahan, mangan, dan sulfat masih berada di ambang baku mutu menurut Permenkes No.32 tahun 2017 tentang standar baku mutu kesehatan lingkungan

. Salah satu teknologi alternatif pada pengolahan air gambut yang dapat diaplikasikan adalah metode koagulasi flokulasi dan adsorpsi. Koagulasi didefinisikan sebagai proses destabilisasi muatan koloid padatan tersuspensi termasuk bakteri dan virus dengan suatu koagulan, sehingga terbentuk flok-flok halus yang dapat diendapkan. Flokulasi merupakan proses pembentukan flok, yang pada dasarnya merupakan pengelompokan atau aglomerasi anantara partikel dengan koagulan dengan pengadukan yang lambat (Risdianto, 2007).

Adsorpsi merupakan proses fisik-kimiawi dimana adsorbat dalam hal ini pencemar, terakumulasi di permukaan padatan yang disebut adsorben. Proses adsorpsi cocok untuk air limbah dengan logam konsentrasi rendah dan industri dengan keterbatasan biaya (Priadi dkk, 2014). Namun demikian, dalam teorinya adsorpsi zat yang berada dalam larutan bersifat kompleks atau rumit. Hal ini dikarenakan pada adsorpsi zat dalam larutan terjadi

kompetisi antara zat pelarut dan zat terlarut (sebagai adsorbat) untuk berinteraksi dengan padatan adsorben (Priadi *etc*, 2014).

4. KESIMPULAN

. Dari hasil uji yang dilakukan pada air gambut di daerah rimbo panjang untuk parameter warna dan zat organik masih berada diatas baku mutu. Dimana tingkat parameter warna dan zat organik yang tinggi dapat menyebabkan permasalahan yang ditimbulkan akibat mengkonsumsi air gambut tanpa pengolahan diantaranya membuat gigi keropos karena air yang bersifat asam (Darmayanto,2009). Dan air gambut juga mengandung zat organik ataupun anorganik yang bisa mengganggu metabolisme tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Aris., Hasbi. M, dan Budijono. 2015. The Use Of Continuous System Processor For Reducing Color And Turbidity Content In The Peat Water. *Jurnal Online Mahasiswa*
- Darmayanto. 2009. *Penggunaan Serbuk Tulang Ayam Sebagai Penurun Intensitas Warna Air Gambut*. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Ermal, D, A, S. 2016. "Pemanfaatan *Precipitated Calcium Carbonate* (PCC) dari Limbah Cangkang Kerang Darah (Anadara Granosa) sebagai Adsorben Pengolahan Air Gambut". *Skripsi*. Program Studi Teknik Lingkungan. Universitas Riau.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, *Solus Per Aqua*, dan Pemandian Umum.
- Priadi,C.R, Anita, Sari.,P.N, dan Moersidi.,S.S. 2014. Adsorpsi Logam Seng Dan Timbal Pada Limbah Cair Industri Keramik Oleh Limbah Tanah Liat. Reaktor, *Jurnal Teknik Lingkungan Vol.15, No.1 Hal.10-19*
- Risdianto, D., 2007, Optimisasi Proses Koagulasi Flokulasi Untuk Pengolahan Air Limbah Industri Jamu (Studi Kasus PT. Sido Muncul), *Tesis Master*, Universitas Diponegoro, Semarang, *epirints. undip.ac.id./37311* (diakses 3 Maret 2019).