

PENINGKATAN PEMAHAMAN WARGA DESA SALBE MENGENAI KUALITAS AIR UMBUL PANOMBURAN MELALUI KEGIATAN PENYULUHAN KPPM INTEGRATIF

Hotnila Manurung¹, Francisko Simanjuntak², MHD. Tofik³, Ruth Grace Purba⁴, Ewin Handoco S⁵

Jurusan Manajemen Pengelolaan Sumberdaya Perairan, Fakultas Teknik dan Pengelolaan
Sumberdaya Perairan, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

e-mail: hotnilamanurung5@gmail.com¹

ruthgracepurba@gmail.com², simanjuntakfrancisko1@gmail.com³, muhammادتofik635@gmail.com⁴.

Abstract

The earth's surface naturally not only holds water but water flows from upstream to downstream. Water quality is always influenced by the activities of living things. Water needs not only depend on quantity, but also on its quality. The purpose of this study was to determine the quality of water in the Panomburan spring and to conduct counseling/socialization through KPPM in Salbe village. Determination of water quality using 2 parameters, namely Physics and Chemistry. The physical parameters measured are temperature. The chemical parameters measured are pH, Dissolved Oxygen (DO) or Dissolved Oxygen. The method used in this activity is the observation method and counseling/socialization. The results of these parameters will be presented to the community in order to provide understanding for residents regarding water quality in the Panomburan spring. The results of the study that have been conducted in the Panomburan spring for the average value at all stations pH 6.915, DO 6.925, Temperature 20.375°C. it can be concluded that the Panomburan spring is classified as standard for the community. parameters that meet the quality standard requirements according to PP RI No. 22 of 2021, namely, Temperature, pH and DO. Keywords: Physics, Chemistry, Water Quality, Springs.

Abstrak

Permukaan bumi secara alami tidak hanya menampung air tetapi air dialirkan dari hulu menuju hilir. Kualitas perairan selalu dipengaruhi oleh aktivitas makhluk hidup. Kebutuhan air tidak hanya tergantung pada kuantitas, namun tergantung juga pada kualitasnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas perairan dimata air Panomburan serta melakukan penyuluhan/sosialisasi melalui KPPM didesa salbe. Penentuan kualitas air menggunakan 2 Parameter yakni Fisika dan Kimia. Parameter fisika yang diukur adalah suhu. Parameter kimia yang diukur adalah pH, Dissolved Oxygen (DO) atau Oksigen Terlarut. Metode yang digunakan pada kegiatan ini yaitu metode observasi serta penyuluhan/sosialisasi. Hasil Parameter tersebut akan di presentasikan kepada masyarakat guna sebagai pemahaman untuk warga terkait kualitas air dimata air panomburan. Hasil penelitian yang telah dilakukan dimata air Panomburan untuk nilai rata rata di semua stasiun pH 6,915, DO 6,925, Suhu 20,375°C . dapat di simpulkan bahwa, mata air panomburan tergolong standart di peruntukkan oleh masyarakat. parameter yang memenuhi syarat baku mutu sesuai PP RI No. 22 Tahun 2021 yaitu, Suhu, pH dan DO.

Kata Kunci: Fisika, Kimia, Kualitas Air, Mata Air.

1. PENDAHULUAN

Air merupakan kebutuhan paling vital bagi kehidupan manusia dan makhluk lainnya.

70% zat pembentuk tubuh manusia terdiri dari air sehingga air menjadi kebutuhan mutlak

bagi manusia. Kebutuhan air untuk keperluan sehari-hari berbeda untuk setiap tempat dan setiap tingkatan kehidupan. Semakin tinggi taraf kehidupan, semakin meningkat pula jumlah kebutuhan air (Apriliana dkk, 2014). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.

Kualitas air dari mata air akan sangat tergantung dari lapisan mineral tanah yang dilaluinya. Hal ini menunjukkan karakter-karakter khusus dari mata air tersebut.

Kebanyakan air yang bersumber dari mata air kualitasnya baik sehingga umumnya digunakan sebagai sumber air minum oleh masyarakat sekitarnya. Air sebagai sumber air minum masyarakat, maka harus memenuhi beberapa aspek yang meliputi kuantitas, kualitas dan kontinuitas (Afrike Wahyuni, 2011).

Salah satu sumber air yang vital bagi masyarakat salbe adalah mata air (umbul) panomburan. Mata air (umbul) panomburan adalah salah satu sumber air yang digunakan warga desa salbe untuk MCK (mandi, cuci, kakus), air minum dan pertanian. Namun, meskipun umbul panomburan memiliki potensi besar, pemahaman masyarakat terkait dengan kualitas air dan bagaimana cara menjaga kebersihannya masih terbatas. Melihat situasi umbul yang masih alami dengan sedimen pasir berlumpur dan bebatuan. kemungkinan bisa terjadi perubahan cuaca atau hujan yang mengganggu kualitas air nya dan mengakibatkan pasokan air dari umbul panomburan menjadi keruh.

Oleh karena itu perlu dilakukannya upaya-upaya untuk melestarikan mata air (umbul) maka dilakukan

penyuluhan/sosialisasi masyarakat melalui kegiatan KPPM (Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat) guna untuk membantu pemahaman masyarakat dan perangkat desa terkait kualitas air dan kegiatan lainnya. Dengan melibatkan berbagai pihak dan menggunakan pendekatan yang menyeluruh, diharapkan masyarakat Desa Salbe dapat lebih memahami dan mengaplikasikan cara-cara yang tepat dalam menjaga kualitas air di lingkungan mereka.

2. METODE

Metode yang digunakan, yakni secara Observasi dan Penyuluhan (Sosialisasi) kepada masyarakat oleh Tim KPPM guna peningkatan pemahaman warga desa salbe mengenai kualitas air. Lokasi pengecekan Kualitas air berada di Desa Salbe, Nagori Togu Domu Nauli, Kecamatan Dolok Pardamean, Kabupaten Simalungun dimata air Panomburan. Pengukuran parameter fisika dan kimia dilakukan dengan cara, yakni secara langsung dilapangan (in situ) dengan menggunakan alat kualitas air.



Gambar 1. Pengecekan Kualitas Air dimata air panomburan.



Gambar 2. Kegiatan Presentasi hasil kualitas mata air panomburan kepada masyarakat dan perangkat desa salbe.

3. HASIL & PEMBAHASAN

Parameter yang diukur pada saat pengambilan kualitas air yaitu suhu, pH dan DO. Dengan penentuan beberapa stasiun yaitu stasiun I yang merupakan daerah mata air (umbul), stasiun II yaitu tempat penyaringan air (saluran pipa), stasiun III rumah warga (kediaman warga), stasiun IV yaitu danau toba. Hasil penelitian kualitas mata air yang diperoleh dari hasil pengukuran yang terdapat pada Tabel 1.

KUALITAS AIR DI MATA AIR PANOMBURAN			
St	pH	DO	Temperatur
1	6,6	2,7	20 ° C
2	6,48	5,8	16 ° C
3	6,88	7,2	20,5 ° C
4	7,7	12	25 ° C

Table 1. Hasil kualitas mata air panomburan

Berdasarkan hasil yang didapat di mata air panomburan kualitas air masih tergolong standart dan dapat digunakan oleh masyarakat

untuk air minum, MCK (mandi, cuci, kakus), dan pertanian.

pH yang didapat dari hasil pengukuran merupakan standart pH air pada umumnya. DO pada stasiun 1 (dimata air) begitu rendah diakibatkan tidak adanya pergerakan arus air yang terdapat dimata air (umbul) panomburan. Dan untuk suhu pada mata air panomburan merupakan suhu pada umumnya diperairan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan di mata air panomburan dapat diketahui bahwa pengukuran setiap parameter seperti, nilai rata-rata stasiun : pH 6,915, DO 6,925, Suhu 20,375°C . pH yang didapat dari hasil pengukuran merupakan standart pH air pada umumnya. DO pada stasiun 1 (dimata air) begitu rendah diakibatkan tidak adanya pergerakan arus air yang terdapat dimata air (umbul) panomburan. Dan untuk suhu pada mata air panomburan merupakan suhu pada umumnya diperairan. Dapat disimpulkan bahwa kualitas air dimata air tersebut sangat baik dan layak di gunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Iin, dkk (2016). Analisis Kualitas Air Pada Sumber Mata Air di Kecamatan Karang dan Kaliorang Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Hutan Tropis STIPER Kutai Timur*. Vol 4 No 1.
- [2] Silaen, L. S., Manik, R. R. D. S., Handoco, E., & Simanjuntak, H. (2023). Analisis Kualitas Air Sungai Asahan Di Desa Asahan Mati Kecamatan Tanjung Balai Kabupaten Asahan. *Jurnal Perikanan Unram*, 13(3), 728-735..
- [3] Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2017). 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. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 1– 20.**DOI:**

- [4] Kumala, I. G. A. H., Astuti, N. P. W., & Sumadewi, N. L. U. (2019). Uji Kualitas Air Minum Pada Sumber Mata Air di Desa Baturiti, Kecamatan

Baturiti, Kabupaten Tabanan. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 5(2), 100-105.