

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi kelangsungan kehidupan makhluk hidup terutama manusia. Sekitar tiga per empat bagian tubuh manusia terdiri dari air, menjadikan air sebagai zat terpenting untuk kebutuhan dasar agar berlangsungnya kehidupan. Selain air bermanfaat bagi manusia, sumber air bersih yang tercemar oleh bakteri pembawa penyakit akan mengakibatkan timbulnya penyakit diare. Diare merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang menjadi penyebab utama kesakitan dan kematian.

*World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa 1,7 juta kasus kematian pertahun disebabkan oleh pasokan air yang tidak aman. Sebagian besar kematian disebabkan oleh penyakit diare dan 90% dari kematian akibat diare ini terjadi pada anak-anak yang hidup di negara-negara berkembang, yang memiliki fasilitas sanitasi dan air layak minum yang sangat minim. WHO mengindikasikan bahwa sekitar 3,4 juta kasus kematian per tahun disebabkan oleh bakteri enterik patogen berbahaya yang di bawa oleh air). Untuk itu dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari diperlukan air minum yang memenuhi standar yaitu persyaratan secara bakteriologis, kimiawi, dan fisik (Kemenkes, 2010).

Desa Wonokerto berada di lereng meapi yang terletak di Kecamatan Turi Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. Desa

Wonokerto merupakan daerah desa konservasi Mandiri dalam penanganan sumber daya airnya sumber air tanah yang mengalir di bawah permukaan berada di jalur mata air Turi –Sleman yang bermanfaat untuk sumber air bersih dan irigasi.

Analisis sampel air sangat diperlukan terutama apabila air tersebut berasal dari sumber, seperti halnya masyarakat Desa Wonokerto menggunakan air untuk kebutuhan sehari-hari yang berasal dari sumber mata air secara langsung tanpa di lakukan pengolahan terlebih dahulu. Sehingga dapat memberi kemungkinan bahwa air tersebut masih mengandung bakteri patogen, dan mengingat bahwa air saat ini dapat menjadi faktor penyebaran penyakit yang tidak dapat diabaikan.

Berdasarkan 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 bahwa jumlah *e.coli* harus 0 dan total *coliform* 50 CFU/100 ml.

Mata air adalah sumber air yang muncul dengan sendirinya ke permukaan dari dalam tanah. Sumber dari aliran airnya berasal dari tanah yang mengalami patahan sehingga muncul ke permukaan. Aliran ini dapat bersumber dari air tanah dangkal maupun dari air tanah dalam. Mata air yang berasal dari air tanah dalam, hampir tidak terpengaruhi oleh musim dan kualitas sama dengan keadaan tanah dalam itu sendiri.

Kualitas air dari mata air akan sangat tergantung dari lapisan mineral tanah yang dilalui. Kebanyakan air yang bersumber dari mata air kualitasnya baik sehingga umumnya digunakan sebagai sumber air oleh masyarakat sekitarnya. Sebagai sumber air untuk masyarakat, maka harus memenuhi beberapa aspek yang meliputi kualitas fisik, kimia dan mikrobiologi.

Berdasarkan hasil observasi di Pamdes Tunggalurum Desa Wonokerto masyarakat setempat menggunakan sumber mata air dari sungai untuk memenuhi kebutuhan air setiap harinya. Air tersebut kemudian ditampung di dalam bak penampungan yang terdapat di setiap RT dan kemudian didistribusikan ke rumah-rumah warga dengan pipa-pipa. Sarana air ini tidak ada penarikan uang tagihan, perawatan pipa dilakukan secara mandiri oleh setiap warga yang menyalurkan air dari bak penampungan. Kualitas air yang ada disana berdasarkan pemeriksaan laboratorium yang dilakukan oleh Sanitarian Puskesmas Turi hasil pemeriksaan sampel air total *coliform* TNFC dan *e.coli* sebanyak 12 selain itu dimana sungai yang dijadikan sumber mata air merupakan aliran sungai dari Gunung Merapi sehingga perlu juga dilakukan uji Fe. Sehingga belum memenuhi syarat yang ditetapkan Permenkes. Oleh karena itu, pengolahan sumber daya air sebaiknya dilakukan secara terpantau baik dalam pemanfaatan maupun pengelolaan kualitas.

Berdasarkan latar belakang diatas maka diperlukan pengujian secara fisik, kimia dan bakteriologis untuk mengetahui kualitas sumber

airmata air di Pamdes Tunggularum Desa Wonokerto sesuai 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

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah kualitas air Pamdes Tunggularum Desa Wonokerto Kecamatan Turi kabupaten Sleman tahun 2021”.

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan penelitian karya tulis ilmiah ini yaitu sebagai berikut :

### **1. TUJUAN UMUM**

Untuk mengetahui kualitas Air Pamdes Tunggularum di Desa Wonokerto Kabupaten Sleman tahun 2021

### **2. TUJUAN KHUSUS**

- a. Mengetahui kualitas fisik, kimia dan bakteriologis air di Pamdes Tunggularum Desa Wonokerto Kabupaten Sleman tahun 2021.
- b. Mengetahui penyebab perubahan kualitas air pada sumber air, bak penampungan dan saluran rumah warga di Pamdes Tunggularum di Desa Wonokerto Kabupaten Sleman tahun 2021

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

Manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat
  - a. Memberikan informasi kepada masyarakat kualitas air mata air yang terdapat di Pamdes Tunggularum Desa Wonokerto Kabupaten Sleman tahun 2021.
  - b. Menambah wawasan tentang pentingnya menggunakan air sehat untuk kehidupan sehari-hari
2. Bagi peneliti
  - a. Memperdalam dan memperluas pengetahuan tentang kualitas air.
3. Bagi Instansi Kesehatan
  - a. Sebagai bahan evaluasi dan dan pertimbangan dalam rangka menentukan kebijakan
4. Bagi Pemerintahan
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan menjadikan masukan bagi Kepala Dusun tunggularum Desa Wonokerto Kecamatan Turi

#### **E. RUANG LINGKUP**

Penelitian ini dilakukan di Pamdes Tunggularum yang teletak di Dusun tunggularum Desa Wonokerto Kecamatan Turi Kabupaten Sleman. Peneliti menguji kualitas fisik(suhu,kekeruhan,bau,rasa,dan warna) ,kimia (pH dan Fe) dan mikrobiologi (*Eschericia coli*) pada sumber mata air,bak penampungan dan saluran rumah warga.

## F. KEASLIAN PENELITIAN

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun Penelitian	Rancangan Penelitian	Variabel penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	Analisis kualitas air yang dikonsumsi warga desa Batu Merah kota Ambon	Janaba Renngiwur, Irvan Lasaiba dan Abajaidun Mahulauw	2016	Metode penelitian adalah metode eksperimen berupa pengambilan sampel air	Kualitas air	parameter fisika dan kimia semua sampel air sangat memenuhi standar baku mutu yang ditetapkan pemerintah	Sama menguji kualitas air	Tempat waktu dan parameter
2.	Uji kualitas fisik dan bakteriologis air sumur gali berdasarkan konstruksi sumur di Desa Diloniyohu Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo	Novrianti Kaharu	2016	Destiptive ,	Konstruksi bangunan, Kualitas fisik dan kualitas bakteriologis	Konstruksi sudah memnuhi syarat, kualitas sudah memenuhi syarat, kualitas bakteriologis air 90% sudah memenuhi permenkes.	Sama menguji kualitas air	Tempat waktu dan parameter
3.	Analisi	Tigris Efrat	2019	Obsrvasi dan	Kualitas dan	Kualitas air	Sama	Tempat

	Kualitas dan kuantitas penggunaan air bersih PT.Air Manado Kecamatan Wenang	Aronggear Cindy J. Supit, Jeffry D. Mamoto		wawancara	kuantitas air bersih	PDAM berdasarkan indikasi adanya chlor pada pelanggan di Kelurahan Pucang Sawit menunjukkan bahwa kandungan chlor tidak sama.	menguji kualitas air	waktu dan parameter
4.	Uji bakteriologis sumber air yang langsung dikonsumsi masyarakat di desa bangseng sukoharjo	Ayu Bekti Indriani	2017	Pengambilan sampel dan dilakukan uji	Uji bakteriologis air	Sumber air yang langsung dikonsumsi Masyarakat Desa Bangseng Sukoharjo memenuhi syarat air minum sesuai dalam Peraturan Menteri Kesehatan	Sama menguji kualitas air	Tempat waktu dan parameter

						Nomor 492/MENKES/ IV/2010.		
5.	Hubungan konstruksi Sumur dan jarak Pencemaran Terhadap <i>Total Coliform</i> Air sumur gali di dusun 3A Desa Karang Anyar Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan	Siti Aminah1 , Septiya Wahyuni2	2018	Survei analitik	Konstruksi , jarak sumber pencemar dan <i>total Coliform</i>	konstruksi sumur gali di Dusun 3A Desa Karang Anyar 100% tidak memenuhi syarat, Jarak sumber pencemaran dengan sumur gali di Dusun 3A Desa Karang Anyar100% tidak memenuhi syarat SNI-03- 2916-1992.	Uji coliform	Tempat waktu dan parameter

Tabel 1. keaslian peneli

