

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Air ialah keperluan mendasar untuk manusia dikarenakan air dibutuhkan bagi rumah tangga, industri juga pertanian guna memperbaiki derajat kesehatan masyarakat. Berlandaskan itu mesti difokuskan lagi terkait kualitas juga kuantitas. Air minum mudah didapatkan karena terdapatnya siklus hidrologi yakni siklus alamiah menyebabkan adanya air dipermukaan dan juga air laut. Akan tetapi bertambahnya penduduk serta adanya aktivitas manusia tentu mengakibatkan terdapatnya pencemaran air hingga kualitasnya susah diraih (Boekoesoe, 2010).

Air sangatlah penting supaya bisa meneruskan keberlangsungan hidup, untuk itu manusia berusaha meraih air yang cukup untuk dirinya. Tetapi untuk banyak hal air yang dimanfaatkan tak selalu selaras pada syarat kesehatan, keseringan didapati air itu berisikan bibit penyakit maupun zat-zat khusus yang bisa memicu komplikasi yang mampu menyulitkan keberlangsungan hidup manusia (Zulhilmi et al., 2019).

Air bersih yang sesuai ketentuan kesehatan haruslah terhindar pada kontaminasi, kemudian air minum mesti sesuai standar yakni persyaratan/ketentuan fisik, kimia serta biologis, dikarenakan air minum yang tak sesuai ketentuan yang ditentukan bisa menyebabkan terjadinya kendala kesehatan. *Escherichia coli* ialah parameter pencemar air. Dengan itu mengimplikasi melemahnya kadar air minum yakni besaran *Escherichia coli* bagi air melebihi kebutuhan maksimum. Kadar

*Escherichia coli* untuk air yang dimanfaatkan memiliki fungsi yang besar bagi penularan setiap penyakit. Situasi jumlah air yang tak layak serta penataan limbah padat (manure) ataupun limbah cair (air buangan) yang tidak sesuai, posisi sumur yang begitu dekat (+2 m) bersama timbunan feses hewan (manure) juga pembuangan tinja, umumnya didasari oleh ke tidak jelian manusia untuk mengelola kebersihan (Boekoesoe, 2010).

Batas maksimal kandungan *Escherichia coli* untuk air bersih yang dimanfaatkan keperluan air bisa diminum (termasuk dipakai masak) air mesti memiliki ketentuan terkhusus supaya air itu tidak memicu komplikasi untuk manusia hal ini dijadikan peranan yang besar bagu penularan berbagai penyakit. Menurut hasil studi dinata (2008) dinyatakan bahwasanya; bakteri *pathogen* air minum ialah bakteri *Escherichia coli*, ini lumayan mencelakakan untuk kesehatan. Air minum yang bersisikan bakteri *Escherichia coli* bisa menimbulkan komplikasi saluran pencernaan hingga membuat diare. (Boekoesoe, 2010).

Bakteri *Escherichia coli* ialah gabungan bakteri *Coliform*, tingginya tingkatan pencemaran bakteri *Coliform* besar juga terdapat adanya bakteri *pathogen* serta sejenisnya yang mampu hidup pada kotoran manusia yang bisa menimbulkan diare. Naiknya tingkatan penyakit diare berhubungan pada bakteri *Escherichia coli* yang ada di Indonesia, terkhususnya dikota-kota kecil. Kurangnya pemahaman masyarakat awam mengenai ancaman pada bakteri *Escherichia coli* membuat minimnya pemahaman dalam memastikan serta dalam pengambilan jalan pencegahan kepada bakteri itu (Boekoesoe, 2010).

Berlandaskan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 Tentang standar kualitas air bagi kebutuhan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per

Aqua, dan Pemandian Umum. Air bagi kebutuhan Higiene Sanitasi ialah air melalui ketentuan khusus yang dimanfaatkan bagi kebutuhan sehari-hari yang kuantitasnya bertentangan dengan kapasitas air minum. Akan tetapi air bagi keperluan hygiene sanitasi bisa dimanfaatkan sebagai air baku air minum jika air telah sesuai syarat Kesehatan dan mesti dimasak lebih dulu sebelum diminum. Ketentuan kesehatan itu melingkupi ketentuan fisika, kimia dan mikrobiologi. Air minum yang dikonsumsi masyarakat harus memenuhi ketentuan maka dari itu ditetapkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

Desa Jungutan terdiri dari 12 Dusun yaitu Dusun jungutan, dusun abiantihing kaja, dusun abiantihing kelod, dusun mumbul, dusun yeh bunga, dusun pangleg, dusun batuampin, dusun untalan, dusun galih, dusun kubupangi, dusun yeh kori, dusun tanah ampo. Desa ini dipilih peneliti karena berdasarkan data dari pihak Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Puskesmas Bebandem terdapat air bersih yang dimanfaatkan selaku air minum Tidak Memenuhi Syarat ada pada dusun mumbul desa Jungutan. Desa Jungutan ialah suatu desa yang ada pada delapan desa yang berlokasi di Kec. Bebandem, Kab. Karangasem. Luas Desa Jugutan yakni 19,36 km<sup>2</sup> melalui ketinggian 500-700 mdpl. Batas wilayahnya yakni disebelah utara berbatasan pada Gunung Agung, selatan berbatasan dengan Desa Sibetan, timurnya dengan Desa Bebandem kemudian baratnya dengan Duda Utara. Desa ini berisikan dengan 1.757 Kepala Keluarga (KK) melalui jumlah penduduk keseluruhnya 7.064 orang (BPS Kabupaten Karangasem, 2014).

Hasil observasi Perlindungan Mata Air yang terletak pada Dusun Mumbul dikatakan bahwa banyak warga luar wilayah dusun mumbul yang mengambil

langsung air tersebut ke jepun dengan menggunakan galon atau jerigen. Perlindungan Mata Air ini dikelola oleh Banjar Adat Dusun Mumbul. Berdasarkan hasil pemeriksaan air minum dari pihak UPTD Puskesmas Bebandem pada tanggal 24 Maret 2022 sebelum adanya banjir dan sebelum Perlindungan Mata Air Jepun di perbaiki diperoleh hasil sumber Perlindungan Mata Air di Dusun Mumbul, Desa Jungutan yang digunakan bagi kebutuhan air minum yakni (TMS) Tidak Memenuhi Syarat yang dimana hasil air yang digunakan untuk keperluan air minum pada Dusun Mumbul dengan jenis sampel Perlindungan Mata Air Jepun *Coliform* Total 5 MPN/100 ml dan *Coliform* Tinja 2,2 MPN/100 ml. Dari pemeriksaan UPTD Puskesmas Bebandem sebatas melangsungkan pemeriksaan untuk parameter mikrobiologis saja, bagi parameter fisik sampel tidak diambil dikarenakan dalam keadaan fisik air itu tidak memenuhi syarat (TMS) sebagai air yang dimanfaatkan masyarakat sebagai keperluan air minum. Berdasarkan masalah tersebut pihak puskesmas memberikan surat rekomendasi untuk melakukan pengamanan sumber air dan jaringannya, kemudian melakukan desinfektan pada sumber air.

Perlindungan Mata Air Jepun di Dusun Mumbul ini berlokasi langsung dari pada tanah yang disalurkan langsung pada pipa. Perlindungan Mata Air ini tepat berada di bawah sawah. Di atas Perlindungan Mata Air ini ada pada tanah kering yang ditumbuhi tumbuhan padi. Terdapat 2 pipa ataupun pancoran di Perlindungan Mata Air, keadaan air ketika keluar dari pipa ataupun pancoran mulai pertama sampai terakhir debit air yang dikeluarkan sangatlah kecil dan tidak terdapat penampungannya. Hal ini dikarenakan adanya kejadian pada bulan September 2022 yang dimana terjadinya banjir pada Kawasan Perlindungan Mata Air ini sehingga membuat Kawasan Mata Air menjadi rusak. Terdapat batu yang besar disekitar

Perlindungan Mata Air serta daun kering dan juga adanya sampah di sekitaran Perlindungan Mata Air yang dapat mengotori Perlindungan Mata Air.

Parameter Fisik dan Mikrobiologis yang dilakukan pemeriksaan merupakan parameter fisik dan mikrobiologis pada Perlindungan Mata Air di Dusun Mumbul, Desa Jungutan. Parameter fisik kualitas air meliputi suhu, bau, kekeruhan, warna dan parameter mikrobiologis meliputi total *Escherichia coli* dan *Coliform*. Berlandaskan latar belakang di atas, penulis tertarik agar melangsungkan riset/studi tentang Gambaran Kualitas Fisik dan Mikrobiologis Perlindungan Mata Air Jepun di Dusun Mumbul, Desa Jungutan, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem Tahun 2023.

## **B. Rumusan Masalah**

Berlandaskan latar belakang yang di atas untuk itu permasalahan yang hendak diteliti ialah “Bagaimana Gambaran Kualitas Fisik dan Mikrobiologis Perlindungan Mata Air Jepun Dusun Mumbul Kabupaten Karangasem Tahun 2023”

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penulisan tugas akhir ini yakni sebagai berikut:

### **1. Tujuan Umum**

Studi ini dilangsungkan guna Mengetahui “Gambaran Kualitas Fisik dan Mikrobiologis Perlindungan Mata Air Jepun di Dusun Mumbul Desa Jungutan, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem Tahun 2023”

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui keadaan konstruksi Perlindungan Mata Air Jepun di Dusun Mumbul Desa Jungutan, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem pada Tahun 2023
- b. Untuk mengetahui kualitas Fisik Perlindungan Mata Air (Bau, Rasa, Kekeruhan, Warna, Suhu) di Dusun Mumbul Desa Jungutan, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem pada Tahun 2023
- c. Untuk mengetahui kualitas Mikrobiologis Perlindungan Mata Air (*EscherichiaColi, coliform*) di Dusun Mumbul Desa Jungutan, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem pada Tahun 2023

#### **D. Manfaat Penelitian**

Berikut ini manfaat penulisan ini yakni seperti berikut

##### **1. Manfaat Praktis**

Penelitian ini dihendaki bisa memberikan informasi atau masukan untuk masyarakat tentang Kualitas Fisik Dan Mikrobiologis Perlindungan Mata Air di Dusun Mumbul Desa Jungutan, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem.

Perolehan penelitian ini dihendaki bisa dijadikan masukan untuk Kepala Desa Jungutan serta Kepala UPTD Puskesmas Bebandem.

##### **2. Manfaat Teoritis**

- a. Mampu dimanfaatkan guna memperkaya ilmu pengetahuan serta memperluas cara pandang terkhususnya pada ilmu Kesehatan lingkungan.
- b. Mampu dimanfaatkan guna memperluas ilmu pengetahuan berhunungan pada kualitas fisik dan mikrobiologis air di Dusun Mumbul, Desa Jungutan, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem.