

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi kehidupan dan perikehidupan manusia, serta untuk memajukan kesejahteraan umum, sehingga merupakan modal dasar dan faktor utama pembangunan (Pemerintah Republik Indonesia, 2001). Sumber air minum yang digunakan rumah tangga bisa berasal dari ledeng (ledeng meteran dan eceran), air terlindung (pompa/sumur bor, sumur terlindung, mata air terlindung), dan air tanah dengan jarak ≥ 10 meter dari penampungan kotoran/limbah, atau air hujan (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2018). Mata air merupakan air tanah yang keluar dengan sendirinya ke permukaan tanah. Kualitas air dari mata air akan sangat tergantung dari lapisan mineral tanah yang dilaluinya (Arthana, 2010).

Kuantitas pemakaian air berhubungan erat dengan tingkat risiko mengalami gangguan kesehatan. Semakin rendah pemakaian air, semakin tinggi risiko kesehatan. Berdasarkan Riskesdas tahun 2018 proporsi pemakaian air per orang per hari di rumah tangga di Indonesia 46.5 % diantaranya sudah menggunakan air >100 L/orang/hari dan dinyatakan memiliki akses optimal. Pemakaian air >100 L per hari adalah akumulasi pemakaian air per orang untuk keperluan mandi, minum, mencuci, menggosok gigi dan yang lainnya. Proporsi pemakaian air per orang per hari di rumah tangga menurut tempat tinggal menunjukkan bahwa akses optimal pemakaian air dipedesaan jauh lebih rendah dari perkotaan dengan selisih 9,3% (Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Menurut data sarana air

minum dengan resiko rendah dan sedang menurut puskesmas di Kabupaten Badung Tahun 2018, presentase sarana air minum dengan resiko rendah dan sedang untuk Puskesmas Mengwi 1 adalah 90,5%. Penentuan sarana air minum yang memenuhi standar dilakukan dengan menggunakan uji laboratorium sehingga diperoleh nilai kategori risiko kontaminasi meliputi resiko sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah. Presentase sarana air minum dengan resiko rendah dan sedang di Puskesmas Mengwi 1 cukup tinggi (Dinas Kesehatan Kabupaten Badung, 2018).

Peraturan Menteri Kesehatan R.I. Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum pada pasal 3 ayat 1 menyatakan bahwa air minum aman apabila memenuhi persyaratan fisik, mikrobiologis, kimiawi, dan radioaktif. Parameter bakteriologis air minum dibagi menjadi 2 yaitu kandungan bakteri *Coliform* dan *E.coli*. dan untuk parameter fisik terdiri atas 6 parameter yaitu bau, rasa, warna, kekeruhan, suhu, dan total zat padat terlarut (TDS) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010). Uji parameter fisik adalah langkah pertama untuk mengidentifikasi apakah air layak diminum atau tidak berdasarkan pengamatan panca indra. Jika pada parameter ini sudah terlihat ada perubahan bau, rasa, warna ataupun parameter lainnya maka sangat memungkinkan air tersebut sudah mengalami kontaminasi. Pengujian bakteriologis air penting dilakukan mengingat *Escherichia coli* sering menyebabkan diare dengan disertai darah, kejang perut, demam, dan terkadang menyebabkan gangguan ginjal (Radji, 2010).

Penyakit saluran pencernaan seperti Diare masih cukup tinggi ditemukan di Provinsi Bali. Tahun 2018 diare berada di nomor 4 dari pola 10 besar penyakit

pada pasien rawat inap tingkat lanjut di Provinsi Bali tahun 2018 (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2018). Penyakit diare masih merupakan masalah kesehatan di Kabupaten Badung, karena angka kesakitannya cukup tinggi. Hasil capaian cakupan penemuan kasus diare untuk semua usia di Kabupaten Badung tahun 2018 sebesar 41,6% atau sebanyak 7.371 kasus. Cakupan Penemuan Kasus Diare menurut puskesmas di Kabupaten Badung Tahun 2018 menunjukkan bahwa kasus diare di Puskesmas Mengwi I memiliki presentase sebesar 65,2% dan berada di posisi ke-7 dari 14 puskesmas yang ada. Angka penemuan diare pada balita di Puskesmas 1 Mengwi Tahun 2018 diperoleh presentase 60,6% dan Puskesmas Mengwi 1 berada di posisi ketiga dari 14 puskesmas lainnya (Dinas Kesehatan Kabupaten Badung, 2018).

Dari beberapa penelitian diperoleh hasil bahwa kualitas bakteriologis dan fisik beberapa sumber mata air tidak memenuhi persyaratan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Umayu (2017) pada Mata Air Di Desa Belabori Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa dari 5 sampel mata air yang dianalisis 4 mata air tidak memenuhi persyaratan bakteriologis sebagai air minum, dan ada 1 mata air yang tidak memenuhi persyaratan fisik. Penelitian yang dilakukan oleh Khatun (2015) pada Mata Air Dampit Dan Petung Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang Jawa Tengah diperoleh hasil bahwa kedua mata air memenuhi syarat secara fisik tetapi tidak memenuhi persyaratan bakteriologis sebagai air minum. Penelitian kualitas mikrobiologis pada beberapa mata air di Desa Gedongjetis, Kecamatan Tulung Klaten yang dilakukan oleh Rohmah dan Rahayu (2015) dari 3 mata air yang dianalisis seluruhnya tidak memenuhi persyaratan bakteriologis yang ditetapkan oleh Permenkes. Penelitian yang

dilakukan oleh Dwi (2014) pada mata air di Desa Kayuputih, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng dari 3 mata air yang dianalisis seluruhnya tidak memenuhi syarat bakteriologis sebagai air minum.

Desa Kekeran merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung yang berada dibawah pengawasan Puskesmas Mengwi I. Desa Kekeran terdiri dari 7 dusun atau banjar dengan luas wilayah 405 Ha, dan jumlah Kepala Keluarga 831 KK per tahun 2018 (Pemerintah Desa Kekeran, 2018). Di Desa Kekeran terdapat 7 sumber mata air yang dimanfaatkan sebagai air minum oleh masyarakat yaitu sumber mata air (pancuran) batan kresek, kalang buduk, dauh tukad, jepun, taman, tauman, beji kaja.

Sumber mata air ini dimanfaatkan untuk keperluan sehari-hari seperti air minum, mandi atau mencuci, mengairi sawah, hingga untuk kegiatan keagamaan. Mata air ini sudah dimanfaatkan sebagai air minum oleh masyarakat secara turun-temurun, namun kualitas fisik dan bakteriologisnya sebagai air minum belum pernah diuji. Berdasarkan observasi awal kondisi lingkungan mata air di Desa Kekeran sangat rentan mengalami kontaminasi, karena lokasi mata air dekat dengan saluran pembuangan kotoran ternak masyarakat. Misalnya saja sumber mata air Tauman, diatas mata air ini ± 10 meter terdapat parit yang setiap pagi dan sore menjadi saluran pembuangan kotoran ternak seperti babi atau sapi. Di sumber mata air Delod Yeh dibagian atas mata air merupakan lokasi kandang ternak masyarakat baik babi atau sapi.

Selain itu berdasarkan observasi yang dilakukan air yang diambil dari sumber mata air oleh masyarakat tidak dilakukan proses pengolahan (dimasak) terlebih dahulu tetapi langsung diminum. Melihat kondisi lokasi mata air tersebut,

maka sangat mungkin air yang akan terkontaminasi oleh bakteri patogen yang dapat mengganggu kesehatan masyarakat. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kualitas bakteriologis dan fisik sumber mata air di Desa Kekeran, Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut bagaimana kualitas bakteriologis dan fisik sumber mata air di Desa Kekeran Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kualitas bakteriologis dan fisik sumber mata air di Desa Kekeran Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung.

2. Tujuan khusus

- a. Mengukur kandungan bakteri *Coliform* pada air yang berasal dari sumber mata air di Desa Kekeran, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung.
- b. Mengukur kandungan bakteri *Escherichia coli* pada air yang berasal dari sumber mata air di Desa Kekeran, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung.
- c. Mengetahui kualitas fisik air (bau, rasa, warna, suhu, kekeruhan, dan total zat padat terlarut) dari sumber mata air di Desa Kekeran, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung.
- d. Mendeskripsikan pemanfaatan dan resiko pencemaran pada sumber mata air di Desa Kekeran, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

a. Bagi bidang teknologi laboratorium medis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan dan meningkatkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Laboratorium Medis khususnya mikrobiologi atau bakteriologi dalam melakukan uji kualitas bakteriologis dan fisik mata air.

b. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian terkait dengan kualitas bakteriologis dan fisik mata air.

2. Manfaat praktis

a. Bagi masyarakat Desa Kekeran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai gambaran tentang kualitas mata air yang sering dimanfaatkan sebagai air minum oleh masyarakat.

b. Bagi Pemerintah

Bagi Pemerintah Desa Kekeran atau dinas kesehatan hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pemerintah untuk mengetahui bagaimana kualitas sumber mata air yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat sehingga akan ada tindak lanjut dari pemerintah terhadap sumber mata air tersebut.