

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kelangsungan hidup manusia yang dapat digunakan untuk konsumsi air minum, mandi, mengolah makanan, pertanian, sumber energi, dan industri. Air dibutuhkan oleh makhluk hidup setidaknya sebanyak 30-60 liter per hari. Adapun air yang layak dikonsumsi harus memenuhi mutu dan syarat meliputi masalah bakteriologi, kimia dan fisika supaya air tersebut tidak menyebabkan gangguan pada sistem pencernaan. Akibat dari air yang terkontaminasi lebih dari 20 juta orang meninggal dunia, 80% diantaranya adalah anak dengan usia kurang dari 5 tahun. (Indah, Rinaldi dan Indra, 2022)

Syarat kesehatan air bersih yang memenuhi harus bebas dari pencemaran dan harus memenuhi standar kualitas. Pemanfaatan air yang buruk kualitasnya masih sering digunakan oleh banyak penduduk. Hal ini tentunya dapat menimbulkan dampak negatif bagi masyarakat. Bahaya langsung terhadap kesehatan masyarakat dari berbagai kegiatan sehari – hari dapat terjadi akibat mengkonsumsi air yang tercemar dengan kualitas yang buruk, baik secara langsung diminum atau melalui makanan. Syarat kesehatan yang harus dipenuhi adalah syarat fisik, kimia, bakteriologis, dan radioaktif. (Suryani et al 2022)

Saat ini wisata religi menyediakan air minum yang diyakini dapat mengobati segala macam penyakit, dan menjadi daya tarik tersendiri bagi pengunjung atau peziarah. Berdasarkan penelitian (*Danuris et al 2019*) air minum yang biasanya disediakan di wisata religi diduga dapat menyebabkan cemaran secara mikrobiologis bakteri *Escherichia coli*. Tempat penampungan air hasil pemompaan dari sumber baku air sumur dilakukan tanpa proses pengolahan, dan terbuat dari semen, hal ini dapat memungkinkan adanya bahaya pencemaran fisik.

Syarat- syarat dan pengawasan kualitas air yang memenuhi syarat kesehatan, meliputi parameter fisik, kimia dan mikrobiologis menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI no.416/Menkes/per/XI/1990. Dari segi parameter fisika, air yang baik adalah air yang tidak berasa, berbau dan berwarna, serta yang tidak berbahaya bagi kesehatan, antara lain derajat keasaman pH, Bau, Rasa, Warna, Kekeruhan, Suhu dan Jumlah zat padat terlarut. Untuk mencegah terjadinya pelarutan logam berat dan korosi jaringan distribusi air pH sebaiknya netral tidak asam dan tidak basa. Bau air juga sebagai petunjuk akan kualitasnya. Air bersih biasanya tidak memberikan rasa atau tawar. Rasa air yang tidak tawar menunjukkan adanya berbagai zat yang dapat membahayakan kesehatan. Warna air sebaiknya juga tidak berwarna untuk mencegah terjadinya keracunan berbagai zat kimia maupun mikroorganisme. (*Gusril 2010*)

Adanya cemaran mikroba dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan mikrobiologis. Indikator dari pemeriksaan ini yakni dengan adanya cemaran mikroba yang melebihi standar batas maksimum. Berdasarkan jumlah bakteri *mesofilik aerobik*, dapat menentukan status mutu mikrobiologis. Metode dalam pemeriksaan mikrobiologis khususnya untuk air minum adalah Angka Lempeng Total (ALT), Angka Paling Mungkin (APM) *coliform*, *Esherichia coli*, *Salmonella sp*, *Staphylococcus aureus*, kapang dan khamir. (Fauzi, et al 2017). Bakteri mesofil *aerobik* dianggap sebagai indikator mikroba dalam menilai tingkat sanitasi. (Ferasyi dan Armansyah, 2015)

Pemeriksaan mikroba mesofil *aerobik* dapat dilakukan dengan menggunakan metode Angka Lempeng Total (ALT). Metode Angka Lempeng Total (ALT) merupakan metode kuantitatif untuk mengetahui jumlah mikroba yang ada pada suatu sampel. Metode ini dapat digunakan dengan cara tuang, cara tetes, dan cara sebar. Batas cemaran mikroba yang ditetapkan BPOM nomor 13 tahun 2019 pada pemeriksaan ALT air mineral alami dan sumbernya maksimal 10^2 koloni/ml.

Berdasarkan penelitian (Danuris et al, 2019) mengenai pengelolaan penyediaan air minum di Salah satu Wisata Religi daerah Surabaya dengan hasil uji total bakteri *coliform* menggunakan metode MPN sebanyak 53 CFU/100 dan penelitian sebelumnya mengenai air yang diminum di salah satu wisata religi daerah Surabaya oleh (Anshori, 2013) juga tidak memenuhi syarat. Menurut menteri kesehatan No.492/Menkes/2010 batas maksimum bakteri

coliform adalah 0 CFU/100 ml. Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara terkait manajemen penyediaan air yang diminum. Pipa distribusi air tidak dilakukan pembersihan sekurang kurangnya 2 minggu sekali, hal ini tentunya tidak baik mengingat kondisi tempat penampungan air terbuat dari semen yang sangat cepat dalam aktifitas pertumbuhan lumut.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Analisa Perhitungan Angka Lempeng Total (ALT) pada Air dalam wadah yang diminum di Salah Satu Wisata Religi Daerah Surabaya”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini yakni : “ Bagaimanakah Angka Lempeng Total (ALT) pada air dalam wadah yang diminum di Salah Satu Wisata Religi Daerah Surabaya ?”

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui analisa Angka Lempeng Total (ALT) pada air dalam wadah yang diminum di Salah Satu Wisata Religi Daerah Surabaya.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

- a. Menambah pengetahuan mengenai analisa Angka Lempeng Total (ALT) pada air dalam wadah yang diminum di Salah Satu Wisata Religi Daerah Surabaya

- b. Menambah pengetahuan mengenai kelayakan konsumsi air dalam wadah yang diminum di Salah Satu Wisata Religi Daerah Surabaya secara biologis berdasarkan Angka Lempeng Total (ALT).

1.4.2 Bagi Institusi

Sebagai literatur atau referensi mengenai Angka Lempeng Total pada air dalam wadah yang diminum di Salah Satu Wisata Religi Daerah Surabaya.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Sebagai informasi penting mengenai analisa Angka Lempeng Total pada air dalam wadah yang diminum, sehingga masyarakat dapat lebih memperhatikan dalam mengonsumsi air.