

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Air merupakan salah satu komponen penting dalam lingkungan hidup yang berperan vital dalam menunjang proses transformasi dan evolusi tidak hanya terjadi pada manusia, melainkan juga pada seluruh organisme hidup lainnya (Alihar, 2018). Air selama ini dipercaya sebagai sumber daya alam yang bersifat tak Terbatas dan selalu dapat ditemukan sewaktu-waktu. Namun demikian, ketersediaannya sebenarnya terbatas karena dipengaruhi oleh siklus hidrologi yang cenderung konstan, sehingga tidak terjadi penambahan jumlah air secara substansial di sepanjang periode. Tidak hanya itu, distribusi air di Bumi tidak merata, sehingga menyebabkan perbedaan ketersediaan air di berbagai wilayah (Afiatun et al., 2019).

Air bersih adalah air yang dapat digunakan untuk kehidupan sehari-hari, asalkan memenuhi standar yang telah ditetapkan dan mengalami perebusan sebelum dikonsumsi. Kebutuhan air bersih dapat diukur dengan mempertimbangkan kebutuhan manusia mulai dari teks yang diparafrasekan: Air bersih mengacu pada jenis air yang memenuhi standar yang ditentukan dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan hidup sehari-hari, khususnya setelah mengalami proses perebusan (Aronggear et al., 2019). Masing-masing individu diprediksi memerlukan air bersih minimal ratusan liter setiap harinya untuk memenuhi berbagai kebutuhan, termasuk keperluan konsumsi seperti mandi, masak, konsumsi, (Nasution et al., 2019), (Saba et al., 2019) mencuci dan lain-lain (Hernaningsih and Yudo, 2018).

Air bersih memiliki peranan yang krusial dalam menunjang rutinitas kehidupan masyarakat yang dinamis, sehingga aspek kualitas dan kuantitasnya perlu mendapat perhatian serius. Air bersih yang layak digunakan harus memenuhi persyaratan kesehatan, yaitu terbebas dari pencemaran serta sesuai dengan standar spesifikasi menurut regulasi yang berlaku. Namun, dalam kenyataannya hingga kini banyak masyarakat yang terpaksa menggunakan air dengan kualitas yang kurang baik, yang pada akhirnya bisa memicu efek samping pada kondisi kesehatan (Yuliani and Lestari, 2017).

Sebagai negara kepulauan, Indonesia menyimpan cadangan air yang besar diperkirakan mencapai 3,9 triliun meter kubik secara tahunan. Kapabilitas tersebut dapat dialokasikan ke berbagai kebutuhan, seperti bidang agropolitan, penyediaan air baku bagi komunitas urban dan pelaku industri, suplai energi listrik, serta perkembangan destinasi pariwisata. Akan tetapi, penggunaan air tersebut belum efisien. Dari jumlah potensi yang ada sekitar 17,69% saja atau sama dengan 691 juta meter kubik per tahun yang dipakai. Oleh karena itu, masih diperoleh kira-kira 82,31% atau kurang lebih 3 triliun meter kubik per tahun yang masih tersedia secara optimal. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2016 di wilayah Indonesia penggunaan air bersih yang digunakan oleh masyarakat berasal dari air hujan (2%), air sumur bor 15%, sumur gali terlindung 21%, sumur gali tak terlindung 6%, air permukaan (1%) dan jaringan pipa 41%.

Sumur gali termasuk salah satu alternatif penyediaan air bersih yang kerap digunakan oleh penduduk, baik di wilayah desa maupun kawasan urban. Sebagai sumber air bersih, sumur gali perlu memenuhi persyaratan konstruksi serta ketentuan lokasi yang sesuai agar dapat dibangun dan digunakan secara aman

(Alhamda et al., 2021). Konstruksi sumur gali merupakan kondisi fisik sumur yang mencakup berbagai komponen, seperti dinding sumur, lantai, bibir sumur, cincin sumur, serta saluran pembuangan limbah. Selain itu, sumur gali juga dilengkapi dengan sarana pengambilan air, seperti kerekan timba beserta gulungannya atau menggunakan pompa. Air sumur gali umumnya bersumber dari lapisan tanah yang relatif dekat dengan permukaan, sehingga rentan mengalami pencemaran akibat rembesan yang berasal dari aktivitas manusia, hewan, maupun limbah rumah tangga.

Untuk itu perlu dilakukan upaya pemantauan terkait konstruksi dan kualitas air sumur, baik dari aspek kimia, fisika, dan mikrobiologi. Aspek konstruksi sumur gali perlu mendapat perhatian, meliputi penutup sumur, bibir sumur, lantai sumur, tinggi sumur, dinding sumur, serta jarak sumur terhadap sumber pencemar dan saluran pembuangan limbah (SPAL). Apabila konstruksi tersebut tidak memenuhi persyaratan, maka berpotensi terjadi pencemaran yang dapat menurunkan kualitas air. Sementara itu, penggunaan air oleh masyarakat tetap berlangsung, sehingga kondisi ini dikhawatirkan dapat berdampak pada kesehatan dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit (Amnan and Naelasari, 2023).

Menurut data profil Desa Tegak Tahun 2025, jumlah penduduk di Desa Tegak adalah sebanyak 4611 orang dengan sarana air bersih berupa mata air dengan pompa sebanyak 2 unit, sumur bor dengan pompa sebanyak 5 unit, dan sumur gali dengan total sarana sumur gali menggunakan pompa sebanyak 53 sumur yang tersebar di dua Dusun yaitu Dusun Bajing dan Dusun Tulangnyuh. Desa Tegak merupakan bagian dari wilayah administratif Kabupaten Klungkung, yaitu salah satu kabupaten di Provinsi Bali yang memiliki luas wilayah sekitar $\pm 315 \text{ km}^2$,

menjadikannya sebagai salah satu kabupaten dengan wilayah terkecil di Bali. Kabupaten ini memiliki karakteristik geografis yang beragam, mulai dari dataran rendah hingga daerah perbukitan, yang turut mempengaruhi ketersediaan sumber daya air, khususnya air tanah. Meskipun layanan PAM telah menjangkau Desa Tegak, sebagian masyarakat masih memanfaatkan sumur gali atau sumur bor maupun mata air sebagai sumber air bersih. Hal ini dikarenakan sumur gali dianggap lebih ekonomis guna mencukupi rutinitas sehari-hari, seperti memasak, untuk minum dan mandi, serta mencuci.

Hasil survei awal yang telah dilakukan di Desa Tegak, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung dari 10 sumur yang diperiksa kualitas fisik airnya didapatkan hasil bahwa didapatkan bahwa 6 (60%) tingkat kekeruhan, warna, suhu, TDS, dan bau yang tidak memenuhi persyaratan dengan angka kekeruhan melebihi 3 NTU, kemudian untuk warna melebihi 10 TCU, TDS melebihi 300 mg/l, dan didapatkan 2 sumur gali airnya berbau, serta suhu air sumur melebihi dari $\pm 3^{\circ}\text{C}$. kondisi tersebut diduga dipengaruhi oleh konstruksi sarana sumur gali yang tidak memenuhi persyaratan. Ketidaksesuaian tersebut meliputi lantai sumur yang mengalami mengalami keretakan atau berlubang. penutup sumurnya tidak kedap air dengan kondisi mengalami keretakan atau berlubang, tinggi bibir sumurnya kurang dari 80 cm dari atas tanah, lantainya tidak dibuat miring serta tidak terdapat saluran pembuangan air limbah (SPAL) di sekitar sumur, dinding bagian dalamnya tidak diplester sempurna dan sudah mengalami keretakan. Selain itu juga konstruksi lantai sumur yang lebarnya tidak memenuhi syarat konstruksi yaitu minimal 1,5 m dari bibir sumur. Kondisi ini menyebabkan air permukaan menggenang di sekitar sumur, yang dalam jangka waktu tertentu dapat mengikis lantai sumur, terutama

karena ketinggian lantai sumur tidak memenuhi persyaratan konstruksi yaitu minimal 20 cm dari permukaan tanah.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui apakah ada “Hubungan Kondisi Konstruksi Sumur Gali Dengan Kualitas Fisik Air Sumur Gali Di Desa Tegak, Kecamatan Klungkung, Kabupaten Klungkung Tahun 2026”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah ”Apakah Ada Hubungan Kondisi Konstruksi Sumur Dengan Kualitas Fisik Air Sumur Gali di Desa Tegak Kecamatan Klungkung Kabupaten Klungkung Tahun 2026?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk Mengetahui Hubungan Kondisi Konstruksi Sumur Gali dengan Kualitas Fisik Air Sumur Gali di Desa Tegak Kecamatan Klungkung Kabupaten Klungkung.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui kondisi konstruksi sumur gali di Desa Tegak Kecamatan Klungkung Kabupaten Klungkung.
- b. Untuk mengetahui kualitas fisik air sumur gali yang terdiri dari kekeruhan, TDS, warna, bau, dan suhu di Desa Tegak Kecamatan Klungkung Kabupaten Klungkung.
- c. Untuk menganalisis hubungan kondisi konstruksi sumur gali dengan kualitas kekeruhan air sumur gali.

- d. Untuk menganalisis hubungan kondisi konstruksi sumur gali dengan kualitas suhu air sumur gali.
- e. Untuk menganalisis hubungan kondisi konstruksi sumur gali dengan kualitas warna air sumur gali.
- f. Untuk menganalisis hubungan kondisi konstruksi sumur gali dengan kualitas TDS air sumur gali.
- g. Untuk menganalisis hubungan kondisi konstruksi sumur gali dengan kualitas bau air sumur gali.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Agar menjadi referensi bagi pembaca dan peneliti untuk menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat mengaplikasikan ilmu khususnya mengenai kondisi konstruksi sumur dengan kualitas fisik air sumur gali.

2. Manfaat praktis

- a. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi tentang upaya preventif dalam menanggulangi penyakit karena kualitas air yang buruk dengan konstruksi sumur gali yang memenuhi syarat.
- b. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan bagi pemerintah dusun atau desa terkait dalam program pembuatan maupun perbaikan sumur gali pada masyarakat.