

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Air adalah sumber daya alam yang sangat dibutuhkan dan memiliki banyak fungsi bagi seluruh makhluk hidup, termasuk manusia. Manusia membutuhkan air untuk keperluan minum, masak, mandi, mencuci dan berbagai keperluan penting lainnya (Lestari et al., 2021). Ketersediaan air bersih mutlak diperlukan untuk menunjang hidup sehat, karena air bersih berkaitan erat dengan sanitasi (World Health Organization, 2014). Sanitasi adalah suatu usaha yang mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia, terutama terhadap hal-hal yang memengaruhi efek, merusak perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup. Pendapat lain juga mengatakan bahwa sanitasi adalah suatu kondisi yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat, terutama dalam penyediaan air minum dan pembuangan limbah yang memadai. Dalam hal ini, sanitasi dikaitkan dengan sanitasi lingkungan (Suryani, 2020). Sanitasi lingkungan adalah upaya pencegahan penyakit melalui pengendalian faktor risiko lingkungan, baik fisik, kimia, biologi dan sosial yang menjadi mata rantai sumber penularan, pajanan dan kontaminasi terjadinya penyakit dan gangguan kesehatan (Kemenkes RI, 2022).

Berdasarkan data yang diporeoleh WHO tahun 2017 menjelaskan bahwa tiaptahunnya terdapat 1,7 juta anak yang meninggal yang diakibatkan pencemaran air. Disebutkan bahwa 80% dari penyakit di dunia disebabkan oleh sanitasi yang buruk, air yang tercemar dan ketidaktersediaan air. Disebutkan

juga bahwa 2,2 juta orang meninggal setiap tahunnya karena penyakit diare dan 10% dari penduduk negara berkembang sangat rentan terinfeksi. Data dari BPS yang dipublikasikan melalui Statistik Kesejahteraan Rakyat, 2021, secara nasional menunjukkan sumber air minum utama yang paling banyak digunakan rumah tangga untuk minum adalah air kemasan bermerk, air isi ulang (39,27%), sumur bor/pompa (17,61%), dan sumur terlindung (15,33%). Daerah perkotaan air kemasan bermerk, air isi ulang merupakan sumber air minum utama rumah tangga yang paling banyak digunakan (52,93%) , sedangkan daerah perdesaan sumber air minum utama rumah tangga yang paling banyak digunakan mata air terlindung, mata air tak terlindung (22,27%). Secara nasional persentase rumah tangga dengan akses air minum layak sebesar 90,78%. Provinsi dengan persentase tertinggi rumah tangga dengan akses air minum layak yaitu DKI Jakarta (99,86%), Bali (97,56%), dan DI Yogyakarta (95,69%) , sedangkan provinsi dengan persentase terendah adalah Papua (64,92%), Bengkulu (67,39%), dan Kepulauan Bangka Belitung (73,40%) (Kemenkes RI, 2022).

Kualitas air bersih yang digunakan menentukan derajat kesehatan suatu masyarakat, sehingga kualitas air yang tidak memenuhi syarat perlu mendapat perhatian. Kualitas air adalah karakteristik mutu yang dibutuhkan untuk pemanfaatan tertentu dari sumber – sumber air. Setiap jenis air dapat diukur konsentrasi unsur yang tercantum di dalam standar kualitas, sehingga dapat diketahui syarat kualitasnya. Standar kualitas air bersih adalah ketentuan – ketentuan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/menkes/per/IX/1990 tentang syarat – syarat dan pengawasan kualitas air, yang meliputi syarat fisik, kimia dan biologi. Standar kualitas air dituangkan

dalam bentuk pernyataan atau angka yang menunjukan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi agar air tidak menimbulkan gangguan kesehatan, penyakit, gangguan teknis dan gangguan dalam segi estetika (Morintoh et al., 2015).

Kebutuhan air bersih di berbagai tempat dapat dipenuhi dengan berbagai macam sarana yaitu dengan air sumur gali, PDAM, sumur pompa, dan mata air. Sebagian besar masyarakat terkhususnya yang tinggal di perdesaan masih banyak yang menggunakan sumur gali sebagai sumber air bersih. Dalam rangka pemenuhan kebutuhan air bersih kualitas air bersih dapat dihindarkan dari pencemaran air yang dipengaruhi berbagai macam aspek terutama yang mencakup kualitas dari sumber dan kualitas air itu sendiri yang dapat kita lihat dari kontruksi sumber air dalam hal ini adalah sumur air dengan menjaga dinding sumur bagian atas, dinding sumur bagian bawah, lantai sumur dan saluran pembuangan. Kualitas fisik air sendiri itu dapat kita lihat dari warna, bau, rasa, dan kekeruhan (Amiruddin, 2022).

Sumur gali merupakan salah satu sumber penyediaan air bersih bagi masyarakat di pedesaan, maupun perkotaan. Sumur gali mempunyai risiko pencemaran yang sangat tinggi berupa pencemaran fisik, kimia maupun biologis. Salah satu penyebab air tercemar yang pada akhirnya menyebabkan manusia terkena berbagai macam penyakit bawaan air (*waterborne diseases*) adalah sumber air yang tercemar, sumur gali yang merupakan air tanah merupakan sumber air yang mudah tercemar berbagai macam bakteri (Munfiah et al., 2013). Menurut data WHO (World Health Organization) pada tahun 2013,diare penyebab nomor satu kematian balita di seluruh dunia. Menurut

Hanan (2020), penyakit diare merupakan satu diantara jenis penyakit yang dapat disebabkan akibat mengkonsumsi air yang telah tercemar oleh bakteri Coliform. Kondisi fisik sumber air bersih berpengaruh terhadap jumlah bakteri Coliform yang terdapat dalam air bersih yaitu semakin baik kondisi fisik sumber air bersih maka kandungan bakteriologis air sumur semakin sedikit. Sebaliknya jika semakin buruk kondisi fisik sumber air bersih maka kandungan bakteriologis sumber air bersih akan semakin banyak. Pencemaran air sumur gali tidak hanya berasal dari keberadaan dan jumlah sumber pencemar tetapi juga dipengaruhi oleh kondisikonstruksi sumur gali itu sendiri yang meliputi dinding sumur bagian atas, dinding sumur bagian bawah, lantai sumur dan saluran pembuangan sesuai dengan SNI 03-2916-1992 tentang Spesifikasi Sumur Gali Untuk Air Bersih (Syafarida et al., 2022).

Hasil penelitian (Iriyanto, 2022), tentang Analisis Indeks Kualitas Air Sumur di Kampung Yamta Distrik Arso Kabupaten Keerom Provinsi Papua pada tanggal 12 desember 2022 menunjukan hasil bahwa air sumur di semua stasiun penelitian terdapat *Escherichia coli*, stasiun 2 dan 3 tingkat kekeruhan dan kandungan besi (Fe) tidak memenuhi baku mutu air bersih yang hygiene sanitasi. Pada stasiun 2 dan 3 diperoleh indeks pencemaran berturut-turut sebesar 2,01 dan 2,68 yang mana kualitas airnya tergolong tercemar ringan, sedangkan pada stasiun 1 dan 4 berturut-turut diperoleh indeks pencemaran sebesar 0,67 dan 0,69 kualitasnya tergolong memenuhi baku mutu (baik). Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa sebagian pengetahuan masyarakat dikampung Yamta tentang hygiene sanitasi dan penyediaan air bersih masih kurang dan perlunya memberikan pemahaman akan pentingnya hygiene

sanitasi dan pemilik sumur memperhatikan kondisi sumber pencemar yang ada di sekitar sumur agar tidak tercemari kualitas air sumur tersebut.

Kelurahan Koya Barat sebelumnya adalah Unit Pemukiman Transmigrasi (UPT) dan mengalami perubahan status menjadi Desa dan kemudian berkembang menjadi kelurahan hingga sekarang. Koya Barat mengalami perubahan begitu pesat sehingga sekarang menjadi kota baru yang jumlah penduduknya semakin bertambah (Amiruddin, 2022). Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk maka banyak pula pembangunan perumahan untuk dijadikan pemukiman di samping dengan peternakan maupun perkebunan yang di kelola secara tradisional sehingga untuk sanitasinya belum mendapatkan perhatian yang cukup untuk menjaga kualitas air serta sarana sumber air tersebut.

Berdasarkan data awal yang diperoleh dari Puskesmas Koya Barat Kota Jayapura dalam laporan penyelenggaraan pemerintah daerah (LPPD) Kota Jayapura tahun 2020 penyakit Diare masih menempati 10 besar penyakit yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Koya Barat. Berdasarkan informasi yang di dapat dari Kelurahan Koya Barat bahwa sebagian besar masyarakat yang tinggal di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura menggunakan air sumur gali sebagai sumber air mereka. Untuk sarana air bersih yang digunakan warga masyarakat di Koya Barat, warga memanfaatkan sumur gali untuk memenuhi kebutuhan air bersih mereka sehari-hari untuk mandi, sikat gigi, mencuci pakaian dan alat-alat dapur. Oleh karena itu perlunya menjaga sanitasi serta kualitas air itu sendiri untuk menjadi layak serta memenuhi syarat.

Hasil Observasi awal terhadap air sumur gali yang dipergunakan oleh masyarakat di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura untuk memenuhi kebutuhan air bersih masih belum memenuhi standar Peraturan Menteri Kesehatan RI 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. Karena kualitas airnya berkeruh, berbau, dan berwarna kekuningan. Karena apabila air di pergunakan untuk mencuci akan memberi noda kekuningan pada pakaian putih. Dengan air seperti ini menyebabkan kualitas air masih rendah.

Berdasarkan hasil pengukuran yang telah diteliti oleh (Amiruddin, 2022) pada bulan Maret tahun 2022 dinding sumur gali di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura mendapatkan hasil dengan persentase 50% dinding sumur gali yang tidak memenuhi syarat, bibir sumur gali/dinding bagian atas mendapatkan hasil dengan persentase 61,8% tidak memenuhi syarat, lantai sumur gali mendapatkan hasil dengan persentase 41,2% tidak memenuhi syarat. Jika dilihat dari persentase yang dihasilkan bahwa belum meratanya kualitas kontruksi sumur air, hal ini sejalan dengan kualitas air yang dihasilkan dari sumber air tersebut dalam hal ini adalah sumur air. Berdasarkan uraian diatas tersebut, maka peneliti sangat tertarik melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Kontruksi dan Kualitas Fisik Air Sumur Gali di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana “Gambaran Kontruksi dan Kualitas Fisik Air Sumur Gali di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura.”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kontruksi dan kualitas fisik air sumur gali di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran kontruksi bangunan sumur gali meliputi dinding sumur bagian atas, dinding sumur bagian bawah, lantai sumur dan saluran pembuangan di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura.
- b. Untuk mengetahui kualitas air sumur gali berdasarkan tingkat warna pada air di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura.
- c. Untuk mengetahui kualitas air sumur gali berdasarkan tingkat bau pada air di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura.
- d. Untuk mengetahui kualitas air sumur gali berdasarkan tingkat rasa pada air di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura.
- e. Untuk mengetahui kualitas air sumur gali berdasarkan tingkat kekeruhan air di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi instansi terkait baik pemerintah maupun swasta dalam usaha perbaikan kontruksi untuk meningkatkan kualitas sarana air bersih di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura.

2. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan informasi bagi penduduk di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura mengenai pentingnya gambaran kontruksi sumur gali dan tindakan atau praktik penggunaan sumur gali yang kualitas airnya tidak memenuhi persyaratan sehingga mampu memperbaiki kualitas air sumur gali dengan mempertimbangkan sanitasi lingkungan.

3. Bagi Peneliti

Memperkaya ilmu pengetahuan dan merupakan salah satu bahan acuan serta sebagai bahan perbandingan untuk peneliti selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

NO	JUDUL/PENELITI/LOKASI	TAHUN	DESAIN	HASIL PENELITIAN
1.	Analisis Hubungan Kondisi Fisik dengan Kualitas Air Pada Sumur Gali Plus / I Gede Arma Prima Reka Yoga, Ni Putu widya Astuti, Nyoman Ngurah Adi Sanjaya / di Wilayah Kerja Puskesmas II Denpasar Selatan	2019	Cross Sectional	Hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 1 diaman kondisi fisik sumur gali plus dengan risiko sedang berjumlah 20 (71,4%), risiko sedang berjumlah 8 (28,6%), dan tidak ditemukan kondisi fisik sumur dengan risiko tinggi.
2.	Tinjauan Kualitas Fisik Sumur Gali / Imam Saefudin / di RW 01 Desa Klapagading Kecamatan Wangon Kabupaten Banyumas Tahun 2020	2020	Deskriptif Kuantitatif	Hasil penelitian pemeriksaan pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa mayoritas sumur gali di RW 01 Desa Klapagading sudah memenuhi syarat kualitas fisik, yaitu sebanyak 60% memenuhi syarat kualitas fisik dan yang tidak memenuhi syarat kualitas fisik sebanyak 40%.
3.	Hubungan Kontruksi Sumur Gali dengan Kualitas Air Sumur Gali / Yunita Setya Wardani, Suparmin / di Desa Tambaharjo Kecamatan Adimulyo Kabupaten Kebumen	2017	Cross Sectional	Berdasarkan pemeriksaan kualitas fisik air sumur gali secara organoleptik diperoleh hasil 15 sampel (69%) air sumur gali memenuhi syarat dan 7 sampel (31%) air sumur gali tidak memenuhi syarat. Dimana standar kualitas air bersih sesuai ketentuan Permenkes RI No. 416/Menkes/Per/IX/1990 bahwa standar kualitas fisik air bersih yaitu tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna.
4.	Kualitas Air Sumur Gali Masyarakat Desa Tifu / Okto Muhamram Hethul / di Kecamatan Waepo Kabupaten Buru Provinsi Maluku	2013	Deskriptif Kuantitatif	Kondisi kontruksi sumur gali yang berada di masyarakat Desa Tifu, Kecamatan Waepo, Kabupaten Buru Provinsi Maluku, dari delapan sumur yang diobservasi, yang dilihat dari lantai kedap air, tidak retak, mempunyai bibir lantai, memiliki bibir sumur, dinding sumur kedap air tiga meter ke bawah

memiliki saluran air dan bekas yang dapat berfungsi dengan baik dan tertutup.

Lanjutan Tabel..

NO.	JUDUL/PENELITI/LOKASI	TAHUN	DESAIN	HASIL PENELITIAN
5.	Analisis Pengaruh Kontruksi Sumur Gali Terhadap Kualitas Bakteriologis Coli Tinja pada Air Sumur Gali / Amiruddin / di Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura	2022	Deskriptif Analitik	Syarat jarak Sumur Gali dengan Sumber Pencemar Lain (Toilet, Septictank, TPS, SPAL dan kandang ternak) di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura menunjukkan bahwa dari 34 sumur gali yang diperiksa 11 memenuhi syarat (32,4%) dan 23 sumur gali tidak memenuhi syarat (32,4%) dan 23 sumur gali tidak memenuhi syarat (67,6%). Syarat kedalaman dinding sumur gali menunjukkan bahwa dari 34 sumur gali yang diperiksa 17 memenuhi syarat (50%) dan 17 sumur gali tidak memenuhi syarat (50%). Syarat Tinggi Bibir sumur gali menunjukkan bahwa 34 sumur gali yang diperiksa 13 memenuhi syarat (38,2%) dan 21 sumur gali tidak memenuhi syarat (61,8%). Syarat Lebar Lantai sumur gali menunjukkan bahwa dari 34 sumur gali yang diperiksa 13 memenuhi syarat (38,2%) dan 21 sumur gali tidak memenuhi syarat (61,8%).
6.	Gambaran Kontruksi dan Kualitas Fisik Air Sumur Gali / Mariska Aprilia / di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura	2023	Deskriptif Kuantitatif	Hasil penelitian dari 30 sampel air sumur gali secara keseluruhan (100%) tidak memenuhi syarat kontruksi. Dari hasil pemeriksaan laboratorium terdapat (26.7%) sampel air yang berkeruh, Dan hasil pemeriksaan sampel air di lapangan terdapat (16.7%) sampel air yang berwarna, (56.7%) sampel air yang berbau, dan (60.0%) sampel air yang berasa.