

ANALISIS KELAYAKAN INFRASTRUKTUR PENYEDIAAN AIR BERSIH DAERAH PESISIR BERDASARKAN PERSEPSI MASYARAKAT DESA DENAI KUALA

Meutia Nanda^{1*}, Nurul Hasanah², Shelly Shabina Putri Sinaga³, Wirdah Sufazein Dalimunthe⁴, Shiva Zahragina Gurky⁵, Uday Ihza Mahendra⁶

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

*Corresponding Author: meutianandaumi@gmail.com

ABSTRAK

Air penting bagi kehidupan untuk mencukupi kehidupan sehari-hari seperti minum, memasak dan mencuci. Kebutuhan air terus meningkat dikarenakan meningkatnya jumlah penduduk. Masyarakat Desa Denai Kuala menggunakan air bor sebagai sarana untuk mendapatkan sumber air bersih guna keperluan rumah tangga sebab kualitas air sumur bor terbilang bagus dan bersih. Tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi dan memahami persepsi masyarakat tentang infrastruktur penyediaan air bersih di daerah pesisir, mengavaluasi kecukupan pasokan air bersih, mengetahui kendala dan tantangan dalam penyediaan air bersih di daerah pesisir, serta mengevaluasi kelayakan dan keberlanjutan dari infrastruktur penyediaan air bersih. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan jumlah informan sebanyak 11 orang yaitu Kepala Desa Denai Kuala dan masyarakat setempat. Hasil penelitian adalah terdapat kendala dalam penyediaan air bersih adalah air keran sumur bor sering macet sehingga air susah keluar, galian sumur yang kurang dalam, faktor kondisi geologis dan struktur tanah yang kurang baik dan kondisi tanah yang lunak serta rumah warga yang dekat dengan beberapa pabrik dan ternak ayam. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pasokan air bersih di Desa Denai Kuala sudah tercukupi namun masih terdapat kendala dalam penyediaan air bersih sehingga penyediaan infrastruktur air bersih masih belum bisa efektif.

Kata kunci : Air bersih, Desa Denai Kuala, Infrastruktur

ABSTRACT

Water is essential for life to fulfill daily life such as drinking, cooking and washing. The need for water continues to increase due to the increasing population. The people of Denai Kuala Village use drilled water as a means to obtain a source of clean water for household needs because the quality of the drilled well water is fairly good and clean. The aim of the research is to identify and understand people's perceptions of clean water supply infrastructure in coastal areas, evaluate the adequacy of clean water supply, identify constraints and challenges in providing clean water in providing clean water in coastal areas, and evaluate the feasibility and sustainability of clean water supply infrastructure. This study used a descriptive qualitative method with a total of 11 onformants, namely the Head of Denai Kuala Village and the local community. The results of the research are that there are obstacles in the supply of clean water, namely the water taps in drilled wells are often jammed so that the water is difficult to come out, the wells are not deep enough, the deological conditions and soil structure are not good and the soil conditions are soft and the residents; house are close to several factories and chicken farm. The conclusion of this study is that the supply of clean water in Denai Kuala Village is sufficient, but there are still obstacles in the provision of clean water so that the provision of clean water infrastructure cannot be effective.

Keywords : Clean water, Infrastructure, Village of Denai Kuala

PENDAHULUAN

Air penting bagi kehidupan, air dibutuhkan untuk segala aktivitas terutama air bersih seperti minum, memasak, mencuci. Efisiensi air menurun dikarenakan kebutuhan air bersih terus meningkat. Kebutuhan air bersih umumnya sebanding dengan jumlah penduduk, pertumbuhan

penduduk selalu meningkat setiap tahunnya. Sekitar 60% populasi dunia tinggal di wilayah selebar 60 km dari pantai, dan pada tahun 2025 proporsi ini akan meningkat menjadi 75%. 16 dari 23 kota besar di dunia terletak di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Desa Denai Kuala merupakan salah satu desa pesisir di kecamatan Pantai Labu diantara 19 desa pesisir yang ada dengan sekitar 605 kk. Masyarakat yang tinggal di dekat pantai hidup sederhana dan jauh dari perkotaan. (Susilawaty et al., 2016)

Kabupaten Deli Serdang adalah salah satu kabupaten yang ada di pesisir timur SUMUT yang sedang berkembang pesat. Desa Denai Kuala adalah 1 dari 19 desa di kawasan Pantai Labu yang terletak di pesisir pantai. Masyarakat di kecamatan Pantai Labu memiliki jumlah penduduk sebanyak 11.092 jiwa, diantaranya 25.569 laki-laki dan 24.303 perempuan (Badan Pusat Statistik, 2022). Penduduk memanfaatkan air sumur gali sebagai kebutuhan BAK dan BAP dikarenakan kualitas air sumur gali yang bewarna coklat, berbau karat dan payau. Masyarakat menggunakan air bor sebagai sarana untuk mendapatkan sumber air bersih guna keperluan rumah tangga sebab kualitas air sumur bor terbilang bagus dan bersih. Setiap masyarakat mempunyai sumur gali masing-masing namun dikarenakan sumur gali tersebut tidak memenuhi syarat air bersih sehingga tidak bisa digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. (Hapsari, 2015)

Berdasarkan kondisi di lapangan, permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Denai Kuala, diantaranya adalah terbatasnya kemampuan dan pengetahuan dalam mengolah air bersih untuk keperluan sehari-hari, jangkauan sumur bor yang terbilang jauh, kualitas air pada sumur gali sangat buruk, kendala pada sumur bor (keran air macet), dan tingkat kesejahteraan masyarakat yang rata-rata menengah kebawah.

Pemahaman persepsi masyarakat tentang ketersediaan air bersih di daerah pesisir, penelitian ini berguna untuk memberikan informasi untuk pihak pemerintah dan lembaga terkait dalam mengembangkan kebijakan dan program-program yang tepat untuk meningkatkan ketersediaan air bersih di daerah pesisir. Selain itu, penelitian ini juga dapat membantu mengidentifikasi tantangan dan kendala yang harus diatasi dalam menyediakan air bersih di daerah pesisir, sehingga dapat membantu meningkatkan keberlanjutan dari sistem penyediaan air bersih di daerah tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi dan memahami persepsi masyarakat tentang infrastruktur penyediaan air bersih di daerah pesisir, mengevaluasi kecukupan pasokan air bersih, mengetahui kendala dan tantangan dalam menyediakan air bersih di daerah pesisir, serta mengevaluasi kelayakan dan keberlanjutan dari infrastruktur penyediaan air bersih di daerah tersebut.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif, yakni dengan cara mewawancara (*focused interviews*) dan observasi alami. Lokasi penelitian dilakukan di Desa Denai Kuala, Deli Serdang. Penelitian dilaksanakan bulan Januari-Februari 2023. Informan penelitian adalah Kepala desa dan masyarakat Desa Denai Kuala. Pada penelitian ini data yang dapat diperoleh dari masyarakat yaitu melihat secara langsung situasi di lapangan terkait kelayakan penyediaan air bersih dan keadaan air bersih masyarakat. Seperti sumber air bersih, distribusi air bersih, dan kualitas air bersih meliputi kontinuitas air bersih, dan kuantitas air bersih. Pengumpulan data sekunder dari studi sastra dengan membaca buku, jurnal dan sumber terkait penelitian. Salah satu metode yang digunakan peneliti untuk menyelidiki dan melakukan teknik pengolahan data kualitatif adalah triangulasi data dengan menguji keabsahan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan subjek penelitian menjadi topik utama penelitian.

HASIL

Bersumber pada hasil wawancara di Desa Denai Kuala, mereka mengatakan kualitas air keruh dan berbau, ada kendala untuk memenuhi kebutuhan air bersih dan terkadang air sumur bor dan keran air sering macet sehingga airnya susah keluar. Alternatif yang sering digunakan masyarakat Desa Denai Kuala adalah dengan membeli galon air bersih untuk keperluan dapur atau pergi ke desa tetangga untuk mendapatkan air bor yang bersih.

Desa Denai Kuala adalah desa yang dekat dengan bibir pantai yaitu desa pesisir. Akses air bersih di desa Denai Kuala masih terbilang sulit, Masyarakat desa mempunyai sumber air sumur gali hanya saja air nya tidak layak pakai, Masyarakat memperoleh sumber air bersih dari sumur bor bersama yang di bangun oleh pemerintah dan ibah sumur bor kepada masyarakat.

Terdapat dugaan penyebab air sumur galian masyarakat tidak memenuhi syarat air bersih yang seharusnya, yaitu: 1) Galian sumur yang tidak memenuhi standart atau kurang dalam 2) Faktor kondisi geologis dan struktur tanah yang kurang baik 3) Kondisi tanah yang lunak, berpasir, dan rumah warga yang dekat dengan beberapa pabrik dan ternak ayam.

Air bersih untuk warga merupakan infrastruktur yang sangat penting untuk mendukung keberlangsungan pembangunan kawasan. Seiring bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan akan air bersih juga meningkat, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Air bukan lagi komoditas yang melimpah dan tersedia secara bebas, tetapi telah menjadi komoditas yang semakin langka sehingga memerlukan pengelolaan yang tepat. (Silagen et al., 2020)

Konsep air murni adalah tidak memiliki rasa, bau, warna, mikroorganisme berbahaya dan tidak terdapat logam berat. Air minum merupakan air yang dengan atau tanpa pengolahan sesuai dengan persyaratan kesehatan dan bisa langsung diminum. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018)

PEMBAHASAN

Distribusi Air Bersih

Penyediaan infrastruktur air bersih kawasan pesisir Desa Denai Kuala, penggunaan sumber air bersih di Kec. Pantai Labu Kab. Deli Serdang dibagi menjadi dua yaitu Sumur Bor yang dimana menjadi sumber utama masyarakat dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari dan Sumur galian mandiri, serta menggunakan dua sumber dikarenakan masih belum mencukupi kebutuhan air bersih sehari-harinya. Untuk Sumur Bor pengguna tersebar dominasi masyarakat desa Denai Kuala Dusun II, yang mana jatah air bersihnya tidak dibatasi ketika persediaan air bersih habis masyarakat bisa kapan saja mengambil air bersih di Sumur Bor bersama dan terdapat dua sumur bor di dusun II desa denai kuala.

Fabiano Kwaule (1993) dari IRC Internasional Pusat Air dan Sanitasi diumumkan ada beberapa faktor yang berperan dalam kelanjutan sistem distribusi air bersih, yaitu Kelembagaan daya lokal dan mekanisme administrasi lembaga pengelola air bersih/kesehatan. Pemberdayaan ukuran keterampilan teknis dan non-teknis dibutuhkan masyarakat untuk mendukung penyelenggaraan pemerintahan sistem air bersih bagi masyarakat dan berbagai layanan yang dapat ditawarkan dengan sarana. Kebiasaan masyarakat yang menyertai sangat membantu untuk mencapai, meningkatkan dan menggunakan layanan sumber daya berkelanjutan, pemahaman, keinginan, pilihan, kemauan memiliki tanggung jawab dan pemeliharaan pada sumber air bersih (sumur bor). Pengembangan layanan masyarakat yang sepenuhnya melibatkan masyarakat, penyediaan sarana dan penambahan infrastruktur sumber air bersih yang dapat memenuhi kebutuhan setiap warga desa. Tingkat layanan yang dapat diperoleh masyarakat melibatkan pemahaman masyarakat, penerimaan dan persetujuan tingkat layanan dan pembiayaan sistem air bersih yang akan dibangun, dan tidak memberatkan masyarakat. (Septiawan & Soetiman, 2021)

Kualitas Air Di Desa Denai Kuala

Kualitas Air sumur Bor di Desa Denai Kuala memiliki kualitas yang baik, jernih atau tidak berwarna, tidak memiliki bau, tidak berasa dan tidak payau. Air Sumur Bor tidak memiliki keluhan terhadap kualitas air bersih jika kemarau atau musim hujan, Namun untuk minum responden lebih memilih menggunakan air galon atau merebus air dari yang mereka ambil dari sumur bor non-PDAM yang bersumber dari sumur galian memiliki kualitas air yang berbau, keruh, berwarna coklat dan payau pasalnya sumur yang dimiliki akan menjadi kering ketika musim kemarau, serta tidak untuk dikonsumsi.

Kuantitas air sumur bor yang digunakan masyarakat cukup melimpah bahkan cukup banyak juga mengkonsumsi lebih dari 90-140 ltr untuk setiap keluarga, hanya saja terkadang terdapat kendala pada keran air yang sesekali macet. air bersih dari sumber air bor yang diperoleh di beberapa kelurahan masih terbilang belum mencukupi kebutuhan secara merata. Terdapat satu sumur bor yang air nya masih kurang bagus, airnya masih terasa agak payau dan sedikit bewarna. Hal ini mungkin disebabkan oleh pengeboran yang kurang dalam dan tidak memenuhi syarat pembuatan air bor yang seharusnya. (Djana, 2023)

Pewawancara: bagaimana dengan infrastruktur penyediaan air bersih di desa denai kuala ini pak

Perangkat desa: sebenarnya untuk sarana penyediaan bersih di desa ini sudah terbilang cukup dan memenuhi lah gitu. Namun, itu dikareka keadaan daerah dan geologisnya yang kurang bagus karna pesisir, jadi pembuatan sumur bor untuk persediaan air bersih masyarakat belum efektif. Maka dari itu ada satu sumur bor yang airnya belum bagus.

Pewawancara: untuk pembiayaan sumber pembangunan dan penyediaan air bersih dari pemerintah pak?

Perangkat desa: tidak semua, disini ada satu sumur boryang memang dari pemerintah dan satu lagi ibah sumur bor dari relawan peduli bersama.

Kondisi Sanitasi Lingkungan Pemukiman Warga Desa Denai Kuala

Kondisi dari sanitasi kesehatan lingkungan masyarakat sangatlah berpengaruh terhadap tingkatan kesehatan penduduk dan kualitas air. Umumnya keadaan lingkungan masyarakat pesisir Desa Denai Kuala terbilang cukup buruk, jarak septiteng dengan sumur gali hanya satu meter tentunya hal ini akan mempengaruhi kualitas airnya, sampah dosmetik terlihat berserakan disekitar rumah masyarakat, selain itu keadaan rumah warga juga berdekatan dengan perternakan ayam. Hal ini disebabkan kurangnya kepedulian masyarakat dan pengetahuan masyarakat terhadap penempatan sumur gali. (Daud & Arifin, 2021)

Fasilitas mandi dan mencuci yang di akses warga pada umumnya masih berupa ruang terbuka dan masih dalam kondisi yang kurang baik dari segi estetika, sehingga diperlukan kesadaran warga untuk memperbaiki tempat mandi dan cuci umum. Dari hasil pendapat dan penyelidikan lapangan dapat disimpulkan bahwa penataan MCK setiap desa merupakan hal yang mendesak untuk dilaksanakan. Lebih khusus lagi, kebutuhan sarana dan prasarana air bersih, serta sarana penunjang penyehatan lingkungan, khususnya MCK, harus ditingkatkan.

Kebutuhan Air Bersih

Jumlah kebutuhan air untuk MCK lebih banyak daripada air untuk keperluan masak/air minum. Pada umumnya kebutuhan air bersih masyarakat berkisaran antara < 100 L/ hari sampai 150-200 L / hari tergantung jumlah orang perumah dan juga tingkat kehidupan sehari-harinya. Air bor bersama digunakan untuk masak, mandi, dan sebagian ada yang memanfaatkannya untuk air minum dengan cara di rebus terlebih dahulu, sedangkan air sumur gali hanya digunakan untuk kebutuhan BAK dan BAB, dan 70% masyarakat memiliki sumur gali pribadi. (Suheri et al., 2019)

Penyakit yang Ditimbulkan Dari Sumur Gali Masyarakat

Penyakit berbasis lingkungan adalah kondisi patologis yang bermanifestasi sebagai disfungsi atau morfologi organ yang dihasilkan dari interaksi manusia dengan segala sesuatu di lingkungan di mana ada kemungkinan sakit. Penyakit lingkungan menjadi masalah umum. Lingkungan yang buruk berpengaruh besar terhadap kesehatan manusia. Sebuah infeksi penyakit dapat terjadi ketika terjadi hubungan antara lingkungan dan patogen yang tidak seimbang. (Novita, 2020)

Di masyarakat Denai Kuala, berdasarkan hasil wawancara, gatal-gatal (alergi) merupakan penyakit umum yang diakibatkan dari kondisi air bersih yang tidak sesuai dengan syarat kesehatan. Fasilitas air bersih yang tidak bersih merupakan risiko utama berbagai penyakit kulit seperti gatal-gatal. Hal ini dikarenakan air yang tidak sehat bila digunakan di dalam tubuh akan merangsang bakteri non patogen di dalam tubuh menjadi patogen dan tentunya menimbulkan rasa gatal di tubuh manusia. (Susilawaty et al., 2016) Berdasarkan hasil wawancara selama ini hanya alergi yang sering terjadi, penyakit yang berhubungan dengan air, penyakit serius dan serius belum terjadi di masyarakat.

Sarana penyediaan air masyarakat bisa terbilang sepenuhnya belum memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat, para warga menyampaikan bahwa terdapat beberapa kendala pada sumur air bor keran macet, terdapat air sumur bor yang rasanya masih payau dan berwarna kuning.

Pewawancara: bagaimana keadaan sumur bornya buk? Apakah airnya bersih? Tidak seperti sumur gali

Warga: air sumurnya bersih, ada satu sumur bor yang baru dibangun disini tapi airnya rasanya masi payau dan agak berwarna kuning. Tapi yang lain airnya bersih hanya saja panas karna air bor. Tapi terkadang keran airnya macet dan airnya keluaranya sedikit.

Terdapat dugaan penyebab air sumur galian masyarakat tidak memenuhi syarat air bersih yang seharusnya, yaitu: 1) Galian sumur yang tidak memenuhi standart atau kurang dalam 2) Faktor kondisi geologis dan struktur tanah yang kurang baik 3) Kondisi tanah yang lunak, berpasir, dan rumah warga yang dekat dengan beberapa pabrik dan ternak ayam.

KESIMPULAN

Data yang diperoleh dari informan bahwa kecukupan pasokan air bersih di Desa Denai Kuala sebenarnya sudah mencukupi, hanya saja kendalanya pada tempat pengambilan airnya yang terkadang keran airnya suka macet. Sumur bor sebagai sumber air bersih masyarakat memiliki kualitas air yang jernih, tidak ada bau dan warna. Namun ada satu tempat sumur bor yang airnya masih payau dan sedikit berwarna tapi air ini masih bisa digunakan dan jauh lebih baik dari kualitas air sumur gali masyarakat yang berwarna coklat, berbau, payau dan keruh. Semuanya balik lagi pada pengetahuan dan pendanaan yang kurang sehingga akses air bersih belum efektif, namun sejauh ini masyarakat sudah merasa tenang dengan penyediaan air bersih untuk keperluan harian, walaupun sebagian masyarakat biasanya harus membeli air galon lagi untuk kebutuhan minum dan masak. Kepala desa denai kuala menyampaikan bahwa kendala dalam penyediaan air bersih di Desa Denai Kuala dari kondisi geografis yang kurang bagus, tanah yang yang lunak dan berpasir. Sehingga penyediaan infrastruktur penyediaan air bersih belum bisa efektif.

Desa Denai Kuala sebaiknya melibatkan pihak-pihak terkait, seperti pemerintah daerah, komunitas lokal, organisasi non-pemerintah, dan sektor swasta, dalam perencanaan dan implementasi proyek penyediaan air bersih di daerah pesisir. Kerjasama antarstakeholder akan meningkatkan pelaksanaan proyek, keberlanjutan, dan dukungan dalam jangka panjang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan Terimakasih disampaikan kepada seluruh responden penelitian serta seluruh pihak yang telah terlibat baik langsung maupun tidak langsung sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, D. S. (2022). *Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Kecamatan (Jiwa), 2020-2022*. Deliserdangkab.Bps.Go.Id. <https://deliserdangkab.bps.go.id/indicator/40/167/1/jumlah-penduduk.html>
- Daud, F., & Arifin, A. N. (2021). Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Partisipasi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Air Bersih di Kecamatan Camba Kabupaten Maros. *Seminar Nasional Hasil Penelitian 2021*, 2060–2075.
- Djana, M. (2023). Analisis Kualitas Air Dalam Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih Di Kecamatan Natar Hajimena Lampung Selatan. *Jurnal Univpgri Palembang*, 8(1).
- Hapsari, D. (2015). Kajian Kualitas Air Sumur Gali dan Perilaku Masyarakat di Sekitar Pabrik Semen Kelurahan Karangtalun Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap. *Jurnal Sains Dan Teknologi Lingkungan*, 7(1), 01–17.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Syarat-syarat Air Minum*. P2ptm.Kemkes.Go.Id. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/31/apa-saja-syarat-syarat-air-minum>
- Novita, R. (2020). Kajian Literatur: Dampak Perubahan Iklim Terhadap Timbulnya Penyakit Tular Nyamuk Terutama Limfatik Filariasis. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 5(1), 30–39. <https://doi.org/10.22435/jhecds.v5i1.1583>
- Septiawan, F. E., & Soetiman, E. N. (2021). Layanan Air Bersih Melalui Sistem Distribusi dalam Meningkatkan Layanan Masyarakat. *Jurnal ALTASIA*, 3(1).
- Silagen, Gerry, M., Tilaar, Sonny, Sembel, & Amanda. (2020). Pemetaan Masalah Penyediaan Air Minum Di Perkotaan Tobelo Kabupaten Halmahera. *Jurnal Unsrat*.
- Suheri, A., Kusmana, C., Purwanto, M. Y. J., & Setiawan, Y. (2019). Model Prediksi Kebutuhan Air Bersih Berdasarkan Jumlah Penduduk di Kawasan Perkotaan Sentul City. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 4(3).
- Susilawaty, A., Amansyah, M., & Nildawati. (2016). Kerentanan Ketersediaan Air Bersih di Daerah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Sulawesi Selatan Indonesia. *Al-Sihah: The Public Health Science Journal*, 8(2). <https://doi.org/10.24252/as.v8i2.2666>