Oehonis : The Journal of Environmental Health Research
Vol. 8, No.2, Desember 2025
ISSN: 2528-2034
***Journal homepage**: http://jurnal.poltekeskupang.ac.id/index.php/oe*

Hubungan Pengetahuan Pemilik Sumur Gali Dan Tingkat Risiko Pencemaran Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa

Rafles Lado, Siprianus Singga, Ferry W.F. Waangsir, R.H. Kristina*
*Prodi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

Article Info

Keyword:

Pengetahuan Pemilik
Tingkat Risiko
Sumur gali
Oesapa

ABSTRACT

Sumur gali adalah salah satu sumber air bersih yang banyak digunakan penduduk Indonesia. Pengetahuan pemilik sumur gali merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kondisi dan cara penggunaan sumur gali. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan pemilik sumur gali dan tingkat risiko pencemaran sumur gali sumur di Kelurahan Oesapa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Data penelitian diambil dikumpulkan melalui proses penelitian, survei, wawancara, observasi. Variabel dalam penelitian ini adalah pengetahuan pemilik sumur gali dan tingkat risiko pencemaran sumur gali. Data penelitian dianalisa secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukan bahwa tingkat pengetahuan mayoritas responden berada pada kategori pengetahuan pemilik sumur gali adalah: tinggi 7 (16%) sedang 32 (74%) rendah 4 (9%). Hasil penelitian juga menunjukan bahwa tingkat risiko pencemaran sumur gali sebagian besar tergolong dalam tingkat risiko sedang sebanyak 30 sumur (70%) tingkat risiko rendah terdapat 8 sumur (19%) dengan tingkat risiko rendah yang menunjukan relatif aman, namun masih ada 4 sumur (9%) yang memiliki tingkat risiko tinggi dan 1 sumur (2%) yang termasuk dalam kategori risiko amat tinggi. Disimpulkan bahwa sebagian besar pemilik sumur gali memiliki tingkat pengetahuan sedang dan sebagian besar sumur gali memiliki tingkat risiko pencemaran sedang.

Sumur gali, or dug wells, are one of the main sources of clean water used by Indonesian residents. The knowledge of the owners of these wells is one of the factors that influences their condition and how they are used. The purpose of this study is to determine the knowledge of well owners and the level of risk of well contamination in the Oesapa village. The research method used was descriptive. Data for the study were collected through a research process, survey, interviews, and observations. The variables in this study are the knowledge of the owners of the dug wells and the level of risk of contamination of the dug wells. The research data were analyzed descriptively. The results of the study show that the majority of respondents have a high level of knowledge about well digging: 7 (16%), moderate level of knowledge: 32 (74%), and low level of knowledge: 4 (9%). The results also showed that the level of risk of groundwater contamination was mostly moderate (30 wells, 70%), with 8 wells (19%) at a low level of risk, indicating relative safety. However, there were 4 wells (9%) at a high level of risk and 1 well (2%) at an extremely high level of risk. It can be concluded that most well owners have an average level of knowledge and most wells have an average level of risk of contamination.

Corresponding Author:

Nama: Siprianus Singga
Afiliasi : Prodi Sanitasi,
Poltekkes Kemenkes Kupang
Email: ssipriaunss@gmail.com

PENDAHULUAN

Air merupakan kebutuhan dari seluruh makluk hidup untuk kelangsungan hidupnya, selain itu juga air sebagai penunjang produksi pangan, untuk pembahasan lahan irigasi dan perikanan. Air merupakan salah satu kebutuhan bagi kebutuhan pokok bagi manusia yang sangat mendasar dan tidak dapat digantikan, baik dalam kebutuhan domestik atau pun non domestik. Tanpa air manusia tidak dapat hidup. Di daerah perkampuangan, system perpipaan dan non perpipaan perpipaan (Yuliana, Y, 2015).

Air bersih bisa didapat dari sumber mata air seperti Sungai, danau, air pegunungan dan air sumur. Manusia selalu membutukan air bersih yang bermutu, baik untuk dikomsumsi maupun dalam melakukan

aktifitas mereka sehari-hari seperti mandi, mencuci, memasak, dan sebagainya, sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut sumber air pun harus terpenuhi. Kecenderungan yang terjadi sekarang adalah berkurangnya ketersediaan sumber air bersih alami yang dapat digunakan secara langsung dari hari ke hari. Hal ini disebabkan oleh pengaruh meningkatnya perkembangan Pembangunan, sehingga daya tangkap air oleh tanah sebagai sumber air tanah berkurang serta terjadinyan pencemaran limbah industri di Sungai-sungai sebagai salah satu sumber air bersih dipermukaan. Padahal faktanya, semakin meningkat populasi di suatu daerah, maka semakin meningkat pula kebutuhan air bersih yang berdampak pada semakin bertambahnya jumlah sumber air bersih yang tersedia (Elvania, 2025).

Permasalahan air sumur gali disebabkan oleh kedalaman terbatas dari sumur gali yang berasal dari lapisan tanah yang dangkal, sehingga memungkinkan bagi sampah dan limbah yang dibuang untuk merembes ke dalam tanah dan mencemari sumber air tersebut. Selain itu, faktor lain menyebabkan rentannya air sumur gali terhadap kontaminasi adalah ketidakmampuan lapisan tanah dangkal untuk menyaring polutan secara efektif. Sampah dan limbah yang di permukaan tanah dapat dengan mudah merembes ke dalam tanah, terutama terjadi hujan, membawah serta bakteri dan mikroorganisme patogen lainnya yang kemudian masuk ke dalam sumur gali (Sapulete, 2010).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan pemilik sumur gali dan tingkat risiko pencemaran sumur gali sumur di Kelurahan Oesapa.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan rancangan obserasional study. Variabel dalam Penelitian ini adalah Pengetahuan pemilik sumur gali dan Tingkat risiko pencemaran sumur gali. Variabel pengetahuan pemilik sumur gali diambil dengan jalan wawancara menggunakan kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan pemilik sumur tentang berbagai persyaratan sumur gali yang sehat dan cara penggunaan sumur gali yang benar. Sedangkkan variabel tingkat risiko diambil dengan cara observasi menggunakan form Inspeksi Kesehatan Lingkungan Sumur Gali. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sarana sumur gali yang di gunakan oleh masyarakat di Kelurahan Oesapa sejumlah 75 buah dengan Sampel sebanyak 43 buah sumur gali. Data primer diperoleh dengan cara observasi di lapangan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan tingkat risiko pencemaran sumur gali yang ada di Kelurahan Oesapa. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif kemudian di sajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

HASIL

Hasil pengukuran pemilik sumur gali dan dlihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Distribusi Tingkat Pengetahuan Pemilik Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa

No	Studi Pengetahuan	Jumlah	%
1	Tinggi	7	16
2	Sedang	32	74
3	Rendah	4	9
	Total	**43**	**100**

Berdasarkan data tabel 1, diketahui bahwa rata-rata tingkat pengetahuan pemilik sumur gali di Kelurahan Oesapa yang paling banyak adalah sedang dengan prosentase 74%, disusul oleh tingkat pengetahuan tinggi sebanyak 16% dan terakhir tingkat pengetahuan rendah sebanyak 9%. Dari data pada tabel 1 dapat diketahui bahwa kebanyakan pemilik sumur gali di kelurahan Oesapa memiliki tingkat pengetahuan yang cukup baik tentang persyaratan sumur gali yang sehat dan cara penggunaan sumur gali yang benar.

Hasil pengukuran tingkat risiko sumur gali di Kelurahan Oesapa dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Tingkat Risiko Pencemaran Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa

No	Tingkat Risiko	Jumlah	%
1	Amat Tinggi	1	2
2	Tinggi	4	9
3	Sedang	30	70
4	Rendah	8	19
	Total	**43**	**100**

Berdasarkan data tabel 2, diketahui bahwa rata-rata tingkat risiko pencemaran sumur gali di Kelurahan Oesapa yang paling banyak adalah sedang dengan prosentase 70%, disusul oleh tingkat risiko pencemaran rendah sebanyak 19% dan tingkat risiko pencemaran tinggi sebanyak 9% serta yang terakhir adalah tingkat risiko pencemaran amat tinggi sebanyak 2%. Dari data pada tabel 2 dapat diketahui bahwa kebanyakan sumur gali di kelurahan Oesapa masih berisiko untuk tercemar oleh bakteri patogen.

Secara deskriptif, hubungan antara tingkat pengetahuan pemilik sumur gali dan tingkat risiko pencemran sumur gali di Kelurahan Oesapa dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Distribusi Tingkat Risiko Sumur Gali Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Pemilik Sumur Gali di Kelurahan Oesapa

No	Tingkat Pengetahuan	Tingkat Risiko Pencemaran Sumur Gali				Total
		Amat tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	
1.	Tinggi	0	0	6	1	7
2.	Sedang	1	4	20	7	32
3.	Rendah	0	0	4	0	4
	Total	1	4	30	8	43

Secara deskriptif, berdasarkan data pada tabel 3 diketahui bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan pemilik sumur gali dan tingkat risiko pencemaran sumur gali. Sebagian besar pemilik sumur gali dengan pengetahuan sedang memiliki sumur gali dengan tingkat risiko pencemaran sedang juga, sebaliknya pemilik sumur gali dengan pengetahuan yang tinggi memiliki risiko pencemaran rendah. Data ini menunjukan bahwa pengetahuan pemilik sumur gali berperan penting dalam mencegah pencemaran sumur gali tersebut.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori sedang yaitu sebesar 74%. Hal ini menunjukan bahwa mayoritas responden telah memiliki pemahaman yang cukup baik tentang persyaratan sumur gali yang sehat dan penggunaan sumur gali yang benar, meskipun belum mencapai tingkat penguasaan yang optimal.

Tingkat pengetahuan pemilik sumur gali akan berpengaru terhadap perilaku pemilik dalam menggunakan dan memelihara sumur gali tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitin Katiho, dkk pada tahun 2012, yang menyatakan bahwa perilaku pengguna sumur gali di lokasi penelitian sangat berpengaruh terhadap kondisi fisik sumur. Dalam penelitiannya, Katiho juga mengungkapakan bahwa jika dilihat dari jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan, hal ini disebabkan karena perempuan lebih banyak melakukan aktivitas rumah tangga. Pengetahuan perempuan terutama para ibu sangat berperan penting dalam menjaga kondisi fisik sumur yang nantinya berpengaruh pada kualitas air sumur yang digunakan. Sebagian besar perempuan dalam penelitian ini telah memiliki pengetahuan yang baik, sedangkan hanya sebagian kecil yang memiliki pengetahuan yang kurang Sementara itu banyak responden laki-laki yang masih memiliki pengetahuan kurang. Responden dalam penelitian ini baik laki-laki maupun perempuan umumnya berada pada usia produktif 30-40 tahun (Katiho, dkk, 2012).

Hasil penelitian terhadap 43 sumur gali ditemukan bahwa sebagian besar sumur tergolong dalam tingkat risiko sedang, yaitu sebanyak 30 sumur (70%). Hal ini menunjukan bahwa mayoritas sumur memiliki potensi risiko yang perlu mendapat perhatian agar tidak berkembang menjadi risiko yang lebih tinggi. Selain itu terdapat 8 sumur (19%) dengan tingkat risiko rendah yang menunjukan relatif aman, namun masih ada 4 sumur (9%) yang memiliki tingkat risiko tinggi dan 1 sumur (2%) yang termasuk dalam kategori risiko amat tinggi. Oleh karena itu langkah mitigasi dan perbaikan harus segera di lakukan untuk sumur dengan risiko tinggi dan amat tinggi guna mencegah dampat negatif lebih lanjut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sapriana tahun 2024 yang menyatakan bahwa sebagian besar sumur gali yang diteliti masih berada dalam kondisi yang tidak memenuhi syarat sehingga beresiko tinggi terhadap pencemaran. Sumur gali yang memenuhi standar seharusnya memiliki cincin kedap air yaitu dinding sumur yang di plester rapat hingga kedalaman minimal 3 meter dari permukaan tanah atau lantai. Dinding ini berfungsi untuk mencegah rembesan pencemaran dari permukaan tanah maupun dari samping, serta berperan sebagai penahanan tanah agar tidak mengalami erosi atau longsor umumnya bakteri tidak dapat bertahan hidup pada kedalaman tersebut (Sapriana, 2024).

Faktor risiko yang dominan dan paling berpengaruh adalah jarak sumur terhadap sumber pencemaran. Jarak yang terlalu dekat dengan septic tank, saluran limbah, lebar lantai sumur kurang dari 1 meter dapat menyebabkan air permukaan masuk ke dalam sumur. Faktor ini sangat menentukan kualitas air dan keamanan

penggunaan sumur gali. Sumur gali juga sebaiknya memiliki bibir setinggi kurang lebih 80 cm dan dalam kondisi tidak retak. Hal ini bertujuan untuk mencegah peremberan air dan pencemaran bakteri ke dalam sumur, bibir sumur juga berfungsi melindungi pengguna mencegah limpahan air dan kontaminan masuk ke dalam sumur. Selain itu lantai di sekitar sumur harus di buat kedap air lantai yang kedap air berfungsi untuk mencegah air buangan meresap ke dalam sumur serta memungkinkan aktivitas di sekitar sumur di lakukan dengan aman. Permukaan lantai sumur juga harus dibuat dengan kemiringan 1-5% mengarah ke saluran pembuagan air limbah agar air bekas dapat mengalir dengan lancar menuju saluran pembuagan dan tidak menggenang di sekitar sumur (Katiho, 2012) .

Kontruksi sumur gali yang tidak memenuhi syarat biasanya disebabkan oleh dinding, bibir dan lantai sumur yang tidak permanen atau tidak tahan lama. Kondisi ini membuat permukaan sumur tidak rata dan mudah rusak, sehingga memungkinkan masuknya pencemar melalui dinding, bibir, maupun lantai sumur. Dinding sumur berfungsi sebagai pelindung terhadap bkteri dari dalam tanah, oleh karenna itu harus kedap air agar pencemar dari tanah, seperti limbah septick tank, tidak dapat merembes asuk ke dalam sumur. Bibir sumur jua penting untuk mencegah masuknya hewan peliharaan atau kotoran hewan langsung ke dalam sumur. Oleh karena itu, bibir sumur disarankan memiliki ketinggian minimal 70 cm dari lantai. Lantai sumur harus memiliki radius 1 meter dari dinding luar sumur, kedap air dan tidak retak. Hal ini bertujuan agar limbah dari aktvitas menggunakan air sumur atau kontaminan lain di permukaan lantai tidak merembes ke dalam sumur. Selain itu, sumur gali harus dilengkapi dengan saluran pembuangan air limbah (SPAL) yang kedap air dan berfungsi dengan baik untuk mengalirkan air limbah. Ini bertujuan agar tidak terjadi genangan air di sekitar lantai sumur yang dapat menjadi sumber pencemar (Katiho, 2012).

Penyebab utama sumur gali yang tidak memenuhi syarat biasanya adalah keterbatasan lahan. Oleh karena itu, sumur gali harus dibuat kedap air. Selain itu, septic tank juga harus dibuat kedap air dan posisinya harus lebih rendah dari permukaan air sumur gali agar limbah tidak mencemari air sumur. Hasil penelitian ini juga menyatakan bahwa kebanyakan tingkat pengetahuan responden sejalan atau sesuai dengan tingkat risiko pencemaran sumur gali yang dimilikinya (Sapulete 2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

Secara umum dapat disimpulkan bahwa Tingkat pengetahuan pemilik sumur gali di kelurahan Oesapa sebagian besar termasuk kategori sedang dengan tingkat risiko pencemaran sumur gali sebagian besar adalah sedang. Secara deskriptif terdapat hubungan antara pengetahuan pemilik sumur dan tingkat risiko pencemaran sumur gali di Kelurahan Oesapa

Disarankan kepada pemilik sumur gali untuk menjaga kebersihan lingkungan sekitar sumur dan pastikan area di sekitar sumur selalu bersih dari sampah, limbah, dan kotoran hewan. Hindari menumpukan bahan-bahan organik atau limbah rumah tangga dekat sumur karena dapat mencemari air. Menjaga jarak sumur dengan sumber pencemaran dan pastikan sumur dibuat dengan jarak 10 m dari septic tank, saluran pembuagan limbah, kandang ternak, atau pencemaran lainnya serta melakukan perawatan sumur secara secara berkala untuk menjaga kebersihan air.

DAFTAR PUSTAKA

Andini, Nisye Frisca. (2017). Uji Kualitas Fisik Air Bersih pada Sarana Air Bersih Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat (PAMSIMAS) Nagari Cupak Kabupaten Solok. *Jurnal Kepemimpinan dan Pengurusan Sekolah*, *2*(1), 7-15. https://drive.google.com/file/d/1M1fE25gJoxZSKzLGQO29dCBRooL-QSMB/view?usp=sharing

Darsini., Fahrurrozi., & Eko Agus Cahyono. (2019). Pengetahuan. Artikel Review." *Jurnal Keperawatan* 12 (1): 97. https://e-journal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/jk/article/view/96/89

Earnestly, Femi dkk. (2021). Pengolahan Air Bersih di Panti Asuhan Aisyiyah Cabang Koto Tangah Kota Padang. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(5), 1135-1144. https://drive.google.com/file/d/1-vCaQkptrNve1qlT1BWhHio1uVk3w61e/view?usp=sharing

Elvania, Nindy Callista, 2025, Pengolahan Air Bersih, Widina Media Utama, Bandung

Katiho, Angela Suryani., Woodford BS Joseph., & Nancy SH Malonda. (2012). Gambaran Kondisi Fisik Sumur Gali di Tinjau dari Aspek Kesehatan Lingkungan dan Perilaku Pengguna Sumur Gali di Kelurahan Sumompo Kecamatan Tuminting Kota Manado. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, *1*(1), 28-35. https://drive.google.com/file/d/1gvbcXPnLBrGGaoMD9TbvgNUFrluFvoqR/view?usp=sharing

Prawiyogi, Anggy Giri dkk. (2021). Penggunaan Media Big Book Untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. https://media.neliti.com/media/publications/450923-none-2574cdc1.pdf

Santoso, Rike Aji., Sudarti., & Yushardi. (2023). Mekanisme Teknologi Bioreaktor Membran (Mbr) Dalam Mengatasi Pencemaran Air. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, *7*(2), 439-445. https://drive.google.com/file/d/15Js-EI0raPXpu_GegRzpm6HlVHw-azaF/view?usp=sharing

Sapriana., Hanum Sasmita. (2024). Jenis Sarana dan Kualitas Bakteriologi Sumber Air Bersih Di Desa Bale Donggala Sulawesi Tengah: The Types of Facilities and Bacteriological Quality of Clean Water Sources in Bale Village, Donggala District, Central Sulawesi. Jurnal Diskursus Ilmiah Kesehatan, 2(1), 33-40.https://drive.google.com/file/d/1VbRHW__t2-D8g8FA5gF2wqgUKL6kCxCq/view?usp=sharing

Sapulete, Margareth R. (2010). Hubungan Antara Jarak Septic Tank ke Sumur Gali dan Kandungan Escherichia Coli Dalam Air Sumur Gali di Kelurahan Tuminting Kecamatan Tuminting Kota Manado. *Jurnal Biomedik: JBM*, *2*(3). https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/biomedik/article/view/1197/967

Suryani, Anih Sri. (2016). Persepsi Masyarakat Dalam Pemanfaatan Air Bersih (Studi Kasus Masyarakat Pinggir Sungai Di Palembang). *Aspirasi*, *7*(1), 33-48. https://drive.google.com/file/d/1ZdaBGfOw_VXSxZvkaoDucFiPtj7HT8K8/view?usp=sharing

Yuliani, Yani., & Mardwi Rahdriawan. (2015). Kinerja Pelayanan Air Bersih Masyarakat Di Kelurahan Tugurejo Kota Semarang. *Jurnal Pengembangan Kota*, *3*(1), 11-25. https://drive.google.com/file/d/1aZVOv93L_JrDrhIuQdJHwHXF3yIY2GNI/view?usp=sharing