MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2024, Vol.8 no. 4
PP 25-31
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

HUBUNGAN RISIKO SARANA AIR BERSIH DENGAN KUALITAS BAKTERIOLOGIS *TOTAL COLIFORM* DI KELURAHAN SUNGAI ULIN KOTA BANJARBARU

Maidaturrizky Tirtasari[1], Syarifudin A[2], Erminawati[3], Imam Santoso[4]
[1,2,3,4]Program Studi Sanitasi Lingkungan, Jurusan Kesehatan Lingkungan,
Politeknik Kesehatan Kemenkes Banjarmasin
[1]maidaturruzkytirtasari@gmail.com

Abstrak

Manusia dalam memenuhi kebutuhan akan air harus memperhatikan aspek kualitas dan kuantitas. Khususnya aspek kualitas bakteriologis. Salah satu sarana air bersih sebagian besar yang digunakan oleh masyarakat adalah sumur gali. Data yang tercatat dari Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru tahun 2023, diketahui kasus diare tertinggi terjadi pada Kecamatan Banjarbaru Utara Kelurahan Sungai Ulin dengan jumlah 631 kasus. Berdasarkan data penyakit di wilayah kerja Puskesmas Sungai Ulin, Kecamatan Banjarbaru Utara pada tahun 2023, untuk kasus diare tertinggi yang terjadi berjumlah 23 kasus diare. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan risiko sarana air bersih dengan kualitas bakteriologis *total coliform* di Kelurahan Sungai Ulin Kota Banjarbaru. Jenis penelitian ini adalah survey analitik dan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah seluruh sumur gali di tiga Rukun Tetangga (RT 19, RT 20 dan RT 21) sebanyak 40 dan sampelnya sebanyak 30 dengan kriteria khusus yaitu sumur gali yang menggunakan penutup dari kayu atau seng. Analisis data menggunakan uji korelasi *Spearman's rho*, hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan dinding sarana air bersih dengan kualitas bakteriologis *total coliform* dapat dikatakan signifikan dan tidak ada hubungan bibir, lantai, SPAL, jarak sumber pencemar dan risiko sarana air bersih dengan kualitas bakteriologis *total coliform* dapat dikatakan tidak signifikan. Saran yang diberikan antara lain melakukan pengolahan terhadap air sebelum di pergunakan untuk keperluan rumah tangga atau di konsumsi seperti pemberian *chlorin diffuser* dan memasak air sebelum di konsumsi untuk keperluan air minum.

Kata Kunci : Risiko Sarana Air Bersih, Kualitas Bakteriologis *Total Coliform*

Received: Oktober 2024
Reviewed: Oktober 2024
Published: Oktober 2024

Plagirism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/Nutricia.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Nutricia

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2024, Vol.8 no. 4
PP 25-31
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

Abstract

Humans in meeting the needs of water should pay attention to aspects of quality and quantity. Particularly the aspect of bacteriological quality. One of the clean water facilities used by the community is the well. In 2023, It is known that the highest cases of diarrhea occurred in Banjarbaru Utara District Sungai Ulin Sub-district with a total of 631 cases. Based on disease data in the work area of the Sungai Ulin Healt Center, Banjarbaru Utara District in 2023, the highest diarrhea cases that occur are 23 cases of diarrhea. This study was aimed to determine the relationship risk of clean water facilities with bacteriological quality total coliform in Sungai Ulin Sub-district Banjarbaru City. This type of research was an analytic survey and cross sectional research design. The population of this study was all wells in Three Neighbourhood (19,20 and 21 Neighbourhood) of 40 and samples of 30 with special criteria namely dug wells that use wood or zinc cover. Data analysis using Spearman's rho correlation test, the results of statistical tests showed that there was a relationship between the walls of clean water facilities and the bacteriological quality of total coliform can be said to be significant and there was no relationship between lips, floors, SPAL, distance from pollutant sources and risk of clean water facilities with bacteriological quality of total coliform can be said to be insignificant. The suggestions given include treating water before it is used for household purposes or consumption such as providing a chlorine diffuser and cooking water before consumption for drinking water purposes.

Keywords *: risk of clean water facilities, bacteriological quality total coliform*

A. PENDAHULUAN

Air adalah kebutuhan paling penting untuk kelangsungan hidup hewan, tumbuhan, dan manusia (Sasongko, Widyastuti, dan Priyono, 2014), dengan kebutuhan yang bervariasi berdasarkan umur, asupan energi, dan berat badan (Briawan, Sedayu, dan Ekayanti, 2011). Peningkatan jumlah penduduk serta aktivitas domestik dan industri meningkatkan penggunaan air bersih, yang dapat mengubah kondisi air di alam dari segi kuantitas dan kualitas. Sebagian besar sumber air yang dimanfaatkan manusia berasal dari air tanah (98,89%) dan air permukaan (1,11%) (Kodoatie, 2010). Sumur gali berfungsi sebagai sumber air bersih, dengan syarat lokasi yang aman dari pencemaran, dinding kedap air, dan kedalaman minimal 3 meter, untuk mencegah pencemaran dari lingkungan sekitar (Suyono, 2011).

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2024, Vol.8 no. 4
PP 25-31
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2023, air untuk higiene sanitasi yang digunakan sehari-hari harus memenuhi syarat fisik, kimia dan bakteriologis, dengan kualitas yang berbeda dari air minum. Air yang terkontaminasi bakteri *Coliform* dapat menyebabkan penyakit seperti diare, disentri, dan *typhoid* (Kaana, 2020), yang dapat terjadi akibat mengonsumsi air minum yang tercemar dari sumbernya (Widjaja, 2011). Kota Banjarbaru, dengan luas 371,38 km² dan populasi 286.800 jiwa, mengalami peningkatan kasus diare, dari 1.777 kasus pada tahun 2022 menjadi 3.584 kasus pada tahun 2023, dengan kasus tertinggi terjadi di Kecamatan Banjarbaru Utara, Kelurahan Sungai Ulin, sebanyak 631 kasus (Buku Profil Kota Banjarbaru, 2023).

Berdasarkan data Puskesmas Sungai Ulin Kecamatan Banjarbaru Utara, kasus diare tertinggi pada tahun 2023 berjumlah 23 kasus (Puskesmas Sungai Ulin, 2023). Kelurahan Sungai Ulin, dengan luas 7,12 km², populasi 16.634 jiwa, dan 5.343 KK, memiliki tiga RT dengan kasus diare tertinggi, yaitu RT 19, RT 20, dan RT 21. Masyarakat memanfaatkan air bersih dari sumur gali dan sumur bor, serta PDAM. Di RT 19, RT 20, dan RT 21, terdapat 40 sumur gali, namun banyak yang tidak memenuhi standar kesehatan, seperti penutup yang tidak kedap air, kurang dari 80 cm tinggi bibir sumur, dan jarak

sumur dengan sumber pencemar kurang dari 11 meter. Kondisi ini meningkatkan risiko pencemaran bakteriologis (*Total Coliform*) dan kemungkinan terjadinya penyakit akibat air yang terkontaminasi.

Hasil penelitian Rizki Aulia (2019) di Desa Cempaka Baru, Kecamatan Cempaka, menunjukkan bahwa dari inspeksi sumur gali di RT 30 RW 10, terdapat 4 sumur dengan tingkat risiko tinggi (66,6%) dan 2 sumur dengan risiko sedang (33,3%). Pemeriksaan kualitas bakteriologis air sumur gali menunjukkan hasil *Total Coliform* melebihi batas maksimum, yaitu antara 265 CFU/100 ml hingga lebih dari 979 CFU/100 ml. Penelitian ini menyimpulkan bahwa banyak air sumur gali tidak memenuhi syarat, yang dapat berpotensi menyebabkan penyakit seperti diare, disentri, dan *typhoid* yang ditularkan melalui air.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Risiko Sarana Air Bersih dengan Kualitas Bakteriologis *Total Coliform* di Kelurahan Sungai Ulin Kota Banjarbaru", dengan tujuan untuk mengetahui Hubungan Risiko Sarana Air Bersih dengan Kualitas Bakteriologis *Total Coliform* di Kelurahan Sungai Ulin Kota Banjarbaru.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analitik survei untuk mengetahui hubungan antara risiko sarana air bersih (variabel independen) dan kualitas bakteriologis *Total Coliform* (variabel dependen) di Kelurahan Sungai Ulin, Kota Banjarbaru, dengan desain penelitian cross sectional, di mana variabel diukur hanya satu kali (Sugiono, 2011; Sastroasmoro, 2011:130). Populasi penelitian adalah 40 sumur gali, dan sampel diambil menggunakan metode *purposive* sampling dari 30 sumur berdasarkan kriteria tertentu. Fokus penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi risiko sarana air bersih berdasarkan parameter *Total Coliform* dan memberikan solusi agar

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2024, Vol.8 no. 4
PP 25-31
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

masyarakat terhindar dari penyakit yang disebabkan oleh air terkontaminasi. Metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan pengukuran, sedangkan analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji korelasi *Spearman's rho* untuk mengetahui hubungan antar variabel.

Untuk menguji kemaknaan maka digunakan kemaknaan sebesar 5% (α = 0,05%).

Ho: Hasil uji dikatakan tidak terdapat korelasi bermakna antara dua variabel yang diuji jika nilai p > α

Ha: Hasil uji dikatakan terdapat korelasi bermakna di antara dua variabel yang diuji jika nilai p > α

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Analisis Univariat

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
Dinding Sumur Gali		
Tidak Memenuhi Syarat	25	83,3
Memenuhi Syarat	5	16,7
Bibir Sumur Gali		
Tidak Memenuhi Syarat	28	93,3
Memenuhi Syarat	2	6,7
Lantai Sumur Gali		
Tidak Memenuhi Syarat	28	93,3
Memenuhi Syarat	2	6,7
Saluran Pembuangan Air Limbah Sumur Gali		
Tidak Memenuhi Syarat	16	53,3
Memenuhi Syarat	14	46,7
Risiko Sarana Air Bersih		
Amat Tinggi	13	43,3
Tinggi	17	56,7
Jarak Sumur Gali Dengan Sumber Pencemar		
Tidak Memenuhi Syarat	18	60
Memenuhi Syarat	12	40
Total	**30**	**100**

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2024, Vol.8 no. 4
PP 25-31
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

Berdasarkan tabel 1. sebaran sumur diketahui dengan nilai rata-rata (M), sumur yang memenuhi syarat sebanyak 25 (83,8%) sumur, dan sumur yang memenuhi syarat sebanyak 5 (16,7%) sumur galian. . = 1,67, *mean* (Mo) = 2 dan median (Me) = 2. Berdasarkan Tabel 2. sebaran bibir sumur bor diketahui bibir sumur bor yang tidak memenuhi syarat sebanyak 28 (93,3%) sumur bor, sedangkan sumur bor dengan kualifikasi bibir baik sebanyak 2 (6,7%) sumur bor. sumur.).) dengan nilai *mean* (M) = 1,87, modus (Mo) = 2, dan median (Me) = 2. Berdasarkan Tabel 1. sebaran pelat bor diketahui pelat bor yang tidak memenuhi syarat sebanyak 28 sumur (93,3%), sedangkan yang memenuhi syarat baik sebanyak 2 sumur (6,7%), dengan *mean* (M) = 1,87. metode (Mo) = 2 dan median (Me) = 2. Berdasarkan tabel 1. mengenai distribusi saluran pembuangan air limbah sumur gali, diketahui bahwa saluran pembuangan air limbah sumur gali yang tidak memenuhi syarat berjumlah 16 (53,3%) dan saluran pembuangan air limbah sumur gali yang memenuhi syarat berjumlah 14 (46,7%) dengan nilai rata-rata (M) = 1,07, modus (Mo) = 2, dan median (Me) = 2.

Berdasarkan tabel 1. mengenai distribusi risiko sarana air bersih, diketahui bahwa risiko sarana air bersih dalam kategori amat tinggi berjumlah 13 (43,3%) dan risiko sarana air bersih dalam kategori tinggi berjumlah 17 (56,7%). Berdasarkan Tabel 1. mengenai jarak sumur gali dengan sumber air limbah, diketahui jarak sumur gali dengan sumber air limbah tidak memenuhi syarat adalah 18 (60%), dan jarak antara sumur gali dengan sumur kotor adalah 18 (60). %). kemahiran adalah 18 (60%). 12 (40%) dan nilai rata-ratanya -flat(M) = 2,40, *mean* (Mo) = 4 dan median (Me) = 4.

2. Analisis Bivariat

Tabel 2. Hasil Uji Statistik Hubungan Risiko Sarana Air Bersih dengan Kualitas Bakteriologis *Total Coliform* di Kelurahan Sungai Ulin Kota Banjarbaru

No	Variabel Penelitian	Nilai p	r	Keputusan Hipotesis
1.	Dinding	0,034	0,387	Ho ditolak
2.	Bibir	0,597	0,101	Ho diterima
3.	Lantai	0,597	0,101	Ho diterima
4.	SPAL	0,82	-.323	Ho diterima
5	Jarak Sumber Pencemar	0,934	0,016	Ho diterima
6	Risiko Sarana Air Bersih	0,795	0,050	Ho diterima

Pembahasan Penelitian

1. Hubungan Dinding Sumur Gali dengan Kualitas Bakteriologis *Total Coliform* di Kelurahan Sungai Ulin Kota Banjarbaru

   Hasil uji korelasi *Spearman's rho* menunjukkan adanya hubungan signifikan antara dinding sumur gali dengan kualitas bakteriologis Total Coliform di Kelurahan Sungai Ulin, Kota Banjarbaru, dengan p-*value* 0,034 ($p < 0,05$), yang menandakan hubungan tersebut signifikan. Kekuatan hubungan tersebut tergolong sedang dengan koefisien (r) 0,387, yang menunjukkan arah positif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Faustina Reyaan (2018) yang

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2024, Vol.8 no. 4
PP 25-31
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

juga menemukan hubungan signifikan antara konstruksi dinding sumur gali dan kualitas bakteriologis air, dengan p-*value* 0,027. Penelitian ini menekankan bahwa sumur bor yang tidak memiliki dinding yang kedap air atau terbuat dari bahan yang tidak memenuhi syarat, serta kedalaman kurang dari 3 meter, dapat memungkinkan masuknya kotoran dan bakteri, sehingga dinding lubang pada kedalaman tersebut harus terbuat dari bahan kedap air seperti semen untuk mencegah kontaminasi (Latifat, 2016).

2. Hubungan Bibir Sumur Gali dengan Kualitas Bakteriologis *Total Coliform* di Kelurahan Sungai Ulin Kota Banjarbaru

Hasil uji korelasi Spearman's rho menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara bibir sumur gali dan kualitas bakteriologis Total Coliform di Kelurahan Sungai Ulin, Kota Banjarbaru, dengan p-*value* 0,597 (p > 0,05), yang menunjukkan kekuatan hubungan lemah dengan koefisien (r) 0,101 yang positif. Penelitian ini sejalan dengan temuan Yogi Adi Suryo Putranto (2018) yang juga menemukan tidak adanya hubungan antara limpasan dan kualitas mikroba air tawar, dengan p-*value* 0,159 (p > 0,05). Penelitian ini mencatat bahwa sumur di Kecamatan Sungai Ulin tidak memiliki penutup yang memadai, dan masyarakat sering mandi dekat sumur, menyebabkan banyak sampah kotor. Selain itu, jumlah pengguna air bersih berkontribusi pada pencemaran, karena semakin banyak pengguna, semakin banyak air limbah yang bercampur dengan tanah di sekitar sumur. Untuk melindungi air tanah, pagar sumur harus terbuat dari bahan padat tahan air dengan tinggi minimal 80 cm (Latifah, 2016).

3. Hubungan Saluran Pembuangan Air Limbah dengan Kualitas Bakteriologis Total Coliform di Kelurahan Sungai Ulin Kota Banjarbaru

Hasil uji korelasi Spearman's rho menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara saluran pembuangan air limbah dan kualitas bakteriologis Total Coliform di Kelurahan Sungai Ulin, Kota Banjarbaru, dengan p-*value* 0,82 (p > 0,05), yang menunjukkan kekuatan hubungan lemah dengan koefisien (r) -0,323 yang negatif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ayu Lidya Widyasmara (2019), yang juga menemukan tidak adanya hubungan antara jarak saluran pembuangan air limbah dan kandungan coliform pada air sumur gali, dengan p-value 0,23 (p > 0,05). Penelitian ini mengingatkan bahwa air yang terkontaminasi dapat menyebarkan penyakit seperti disentri dan kolera, dan air limbah yang tidak diolah dapat menimbulkan masalah bagi kesehatan masyarakat dan lingkungan, terutama di Kecamatan Sungai Ulin, di mana sumber saluran pembuangan air limbah berasal dari limbah rumah tangga, termasuk sampah domestik yang berpotensi menjadi sarana penyebaran penyakit (Rejeki, 2016).

4. Hubungan Jarak Dari Sumber Pencemar dengan Kualitas Bakteriologis *Total Coliform* di Kelurahan Sungai Ulin Kota Banjarbaru

Hasil uji korelasi Spearman's rho menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara jarak sumur gali dengan sumber pencemar terhadap kualitas bakteriologis Total Coliform di Kelurahan Sungai Ulin, Kota Banjarbaru, dengan p-*value* 0,934 (p > 0,05), yang menunjukkan kekuatan hubungan lemah dengan koefisien (r) 0,016 yang positif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Iqbal Nur (2021) yang juga menunjukkan tidak adanya hubungan

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2024, Vol.8 no. 4
PP 25-31
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

antara saluran pembuangan air limbah dan kualitas bakteriologis sumur bor dengan p-*value* 0,333 (p > 0,05), serta penelitian Masa Irawan (2018) yang menemukan p-value 0,159 (p > 0,05) terkait jarak ke sumber pencemaran dan kualitas bakteriologis air pada sumur artesis. Jarak yang memenuhi persyaratan untuk mencegah bakteri masuk ke dalam sumur gali adalah >11 meter (Latifah, 2016), sehingga keberadaan sumber air perlu dilindungi dari aktivitas manusia dan pencemaran lainnya.

5. Hubungan Risiko Sarana Air Bersih dengan Kualitas Bakteriologis *Total Coliform* di Kelurahan Sungai Ulin Kota Banjarbaru

   Hasil uji korelasi Spearman's rho menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara risiko sarana air bersih dengan kualitas bakteriologis Total Coliform di Kelurahan Sungai Ulin, Kota Banjarbaru, dengan p-*value* 0,795 (p > 0,05), serta kekuatan hubungan yang terbilang sedang dengan koefisien (r) 0,050 yang positif. Temuan ini didukung oleh penelitian Mela Andriyani (2022), yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara risiko pencemaran air dengan diare pada anak kecil, yang disebabkan oleh kotoran hewan dan puing-puing, serta kurangnya penutupan sumur yang memadai yang menimbulkan risiko pencemaran. Meskipun kondisi fisik sistem penyediaan air bersih memenuhi persyaratan, masih terdapat tingkat risiko tinggi dari sumber yang terkontaminasi, yang dapat mengakibatkan penyediaan air tidak memenuhi syarat.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan risiko sarana air bersih dengan kualitas bakteriologis *Total Coliform* di Kelurahan Sungai Ulin, Kota Banjarbaru, ditemukan bahwa 56,7% sarana air bersih berada dalam kategori risiko tinggi dan 43,3% berada dalam kategori amat tinggi. Penilaian ini mengindikasikan adanya masalah signifikan dalam infrastruktur penyediaan air bersih. Lebih lanjut, aspek yang menjadi perhatian utama adalah dinding, bibir, dan lantai sarana air bersih, di mana 83,3% dinding, 93,3% bibir, dan 93,3% lantai tidak memenuhi syarat. Selain itu, saluran pembuangan air limbah juga menunjukkan hasil yang memprihatinkan, di mana 53,3% tidak memenuhi syarat. Jarak dari sumber pencemar pun menjadi faktor penting, dengan 60% lokasi yang tidak memenuhi kriteria yang aman.

Dalam analisis hubungan antara risiko sarana air bersih dan kualitas bakteriologis *total coliform*, hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara dinding sarana air bersih dan kualitas bakteriologis *total coliform*. Namun, untuk elemen lain seperti bibir, lantai, saluran pembuangan air limbah (SPAL), dan jarak dari sumber pencemar, tidak ditemukan hubungan yang signifikan dengan kualitas bakteriologis total coliform di wilayah tersebut. Temuan ini menegaskan perlunya perbaikan mendesak dalam infrastruktur dan pengelolaan sarana air bersih untuk mengurangi risiko pencemaran dan meningkatkan kualitas air yang aman bagi masyarakat.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2024, Vol.8 no. 4
PP 25-31
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

REFERENSI

Achmad, Bromo Kusumo., Erwin Azizi., and Jayadipraja. (2020). "*Relationships Between Septic Tank Construction And Number Of Escherichia Coli In Dug Well Water In Rahandouna Village"*, Kendari , *Southeast* Sulawesi , Indonesia', 05, Pp. 150–157.

Alfanita., and Yusfi, Arum. (2017) "*Distribusi Kuman Coliform Pada Air Minum Dan Air Bersih*".

Andriyani, M. et al. (2022) 'Hubungan Risiko Kontaminasi Sarana Air Bersih Dan Kualitas Bakteriologis Air Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah', Jurnal Kesehatan Lingkungan, 19(1), pp. 47–52.

Aulia, Rizki. (2019). "*Konstruksi Sumur Gali dan Kualitas Bakteriologis Air Sumur Gali di Desa Cempaka Baru Kecamatan Cempaka"*. Banjarbaru.
Bandung: Rekayasa Sains.

Briawan, Dodik., Sedayu, Tyas Rara., and Ekayanti, Ikeu. (2011). "*Kebiasaan Minum Dan Asupan Cairan Remaja Di Perkotaan, Jurnal Gizi Klinik Indonesia*", 8(1), Pp. 36.

Buku Profil Kota Banjarbaru. (2023). Luas Wilayah dan Perkembangan Penduduk di Kota Banjarbaru

Dahlan, S. (2011). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan Edisi 5*. Salemba Medika.
Data Diare Puskesmas Sungai ulin Tahun 2023

Depkes RI, (1994). "*Penyehatan Air dalam Program Penyediaan dan Pengelolaan Air Bersih"*, Jakarta: Direktorat Jendral PPM & PPL Departemen Kesehatan RI.

Ikbal Nur, Andi Rezki Amelia and Sumiaty (2021) 'Hubungan Konstruksi Sumur dengan Kualitas Air Sumur Gali Di Kelurahan Bitowa Kota Makassar', Window of Public Health Journal, 2(5), pp. 852–863.

Irawan, M., Rillyani and Farich, A. (2018) 'Hubungan Kontruksi Sumur Gali Terhadap Kualitas Bakteriologis Air Pada Sumur Gali Dikelurahan Tejosari Kecamatan Metro Timur Kota Metro Tahun 2013', Jurnal Kesehatan Holistik, 8(1), pp. 21–25.

Kaana GKAL. (2020). "*Studi Penyediaan Air Bersih Sumur Gali Di Wilayah Kerja Puskesmas Oesao Tahun 2020*". Tugas Akhir Poltekkes Kemenkes Kupang Program Studi Sanitasi.

Katiho, A, S dkk. 2017. "Gambaran Kondisi Fisik Sumur Gali di Tinjau dari Aspek Kesehatan Lingkungan dan Perilaku Pengguna Sumur Gali di Kelurahan Sumompo Kecamatan Tuminting Kota Manado". Jurnal Kesehatan masyarakat, Manado. Fakultas Kesehatan Masyarakat: Universitas Sam Ratulangi Manado. Manado.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2011). Panduan sistem surveilans air minum dan sanitasi: bagi sanitarian dan petugas kesehatan lingkungan puskesmas dan dinas kesehatan Kabupaten/Kota. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023). "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Higiene Sanitasi, kolam Renang, Solus per Aqua dan spa umum ", *Peraturan Menteri kesehatan Republik Indonesia*, Hal 10-17.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2024, Vol.8 no. 4
PP 25-31
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

Latifah L, Meikawati W, S.T. (2016). "*Sumur Gali dengan Kualitas Bakteriologis Air Sumur Gali*". Thesis. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhamadiyah Semarang

Marsono. (2009). "*Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Bakteriologis Air Sumur Gali di Permukiman".* Magister Kesehatan Lingkungan. Universitas Diponegoro Semarang. Thesis S2.

Mulyana, Deddy. (2003). "*Metodologi Penelitian Kuantitati".,* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Muslimin, Muarifah. (2010)."*Studi Kualitas Bakteriologis Air Sumur Gali Berdasarkan Konstruksi Di Lingkungan Mannuruki Kelurahan Mangasa Kecamatan Tamalate Kota Makassar Tahun 2010*". Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Alauddin: Makassar.

Pencatatan Aset Kelurahan Sungai Ulin. (2023). Data Penduduk Kelurahan Sungai Ulin Kecamatan Banjarbaru Utara.

Pilomonu, Yusri Husin. (2017). "*Analisa Distribusi Dan Kehilangan Air PDAM Unit Telaga Kabupaten Gorontalo*", 5(1), Pp. 1–9.

Puteri, Dyah Ophilia., Hamdan., and Indrayani. (2022). " *Realtionship Between the Physical Conditions of Dug Wells and the Existence of Escherichia Coli Bacteria in the Village of Coral Muncang Cigandamekar District Brass Disctrict ", Jurnal Kesehatan Masyarakat,* 5(1), Pp. 228–235.

Putranto, Y. (2018) '*Hubungan Jarak Tpa Dan Kondisi Fisik Sumur Gali Dengan Kualitas Mikrobiologi Air* (Studi di Desa Kuwasen sekitar TPA Bandengan)', Skripsi, pp. 1–70.

Rahmat., Izziah., Saleh, Sofyan. M. (2018)."*Pemanfaatan Dan Penataan Ruang Tepi Sungai Krueng Aceh Kota Banda Aceh". Jurnal Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan, 1* (1), 90-100.

Rejeki, S. 2016. *Sanitasi Hygiene dan Kesehatan & Keselamatan Kerja (K3)*.

Reyaan, Faustina. and Komalaningsih, S. (2018) 'Hubungan Konstruksi Sumur Gali Dengan Kualitas Bakteriologis Air Sumur Gali', Buletin Keslingmas, 36(3), pp. 321–330.

Rizza, Rafikhul. (2013)."*Hubungan Antara Kondisi Fisik Sumur Gali Dengan Kadar Nitrit Air Sumur Gali Di Sekitar Sungai Tempat Pembuangan Limbah Cair Batik*", *Unnes Journal Of Public Health*, 2(3), Pp. 1–10.

Rusmaya, Deni., and Mulyatna, Lili. (2023)."*Relationship Between Pollutant Sources And Water Quality Of Dug Well Based On Biological Parameters Of E.Coli*".

Santoso, I. (2013). *Manajemen Data Untuk Analisis Data Penelitian Kesehatan*. Gosyen Publishing.

Sasongko, Endar Budi., Widyastuti, Endang., and Priyono, Rawuh Edy. (2014)."*Kajian Kualitas Air Dan Penggunaan Sumur Gali Oleh Masyarakat Di Sekitar Sungai Kaliyasa Kabupaten Cilacap*". Jurnal Ilmu Lingkungan, 12(2), P. 72.

Slamet. (2011). Kesehatan Lingkungan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Supardan, D. (2018) '*Coliform Contaminant Analysis at Dug Well in Ungga Village, Central Lombok District, West Nusa Tenggara*', Bioscience, 2(1), p. 41.

Suyono. (2011). Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Konteks Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG.

MEDIC NUTRICIA
Jurnal Ilmu Kesehatan
ISSN : 3025-8855

2024, Vol.8 no. 4
PP 25-31
Prefix DOI 10.5455/mnj.v1i2.644xa

Widjaja, MC. (2011). "Mengatasi Diare dan Keracunan pada Balita". Jakarta: Kawan Pustaka.

Widyaasmara, A.L. (2019) 'Analisis Faktor Sanitasi Lingkungan yang Berhubungan dengan Kandungan Coliform Air Sumur di Sentra Industri Tahu Desa Kuncen Kecamatan Padangan Kabupaten Bojonegoro', Jurnal Kesehatan Masyarakat, 33(024), pp. 2–5