



Pemeriksaan Kualitas Air Bersih dan Kontaminasi Bakteri Escherichia Coli pada Sarana Air Bersih (SAB)

Cucu Herawati¹, Rohayani²

^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cirebon, Indonesia

ABSTRACT

CLEAN WATER QUALITY INSPECTION AND ESCHERICHIA COLI BACTERIAL CONTAMINATION IN CLEAN WATER FACILITIES. The quality of clean water is very much needed by the community in order to prevent various health problems caused and create clean water facilities for the community. The purpose of this community service is to monitor the quality of clean water in an effort to prevent Escherichia coli bacteria contamination. Implementation of community service activities in the Waled Health Center area of Cirebon Regency from 29 August to 16 September 2022. Supervision of clean water quality is carried out in several stages: the first stage is collection of data on the achievements of the environmental health program, the second stage is interviews/direct observation, and the third stage is collection clean water sample. The target of this intervention is the number of clean water facilities (SAB). The number of samples of facilities that were examined for clean water samples was 30 samples of water using the IKL Clean Water Facilities checklist format. Examination of air samples was carried out physically and bacteriologically. The results of this community service were that 60% of the clean water sources were polluted, because the distance of the latrine/septic tank was less than a 10 meter radius from the clean water source and 40% of the clean air sources were positively contaminated with E.coli bacteria. Increasing the scope of environmental health inspections for clean water sources/wells and conducting education about clean water requirements and safe distances from latrines/septic tanks.

Keywords: Clean Water Quality; Escherichia coli bacteria; Clean Water Facility.

ABSTRAK

Kualitas air bersih sangat dibutuhkan bagi masyarakat dalam rangka mencegah dari berbagai masalah kesehatan yang ditimbulkan dan terciptanya sarana air bersih bagi masyarakat. Tujuan pengabdian masyarakat ini untuk melakukan pengawasan kualitas air bersih dalam rangka upaya pencegahan pencemaran bakteri Escherichia coli. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Wilayah Puskesmas Waled Kabupaten Cirebon mulai tanggal 29 Agustus sampai 16 September 2022. Pengawasan kualitas air bersih dilaksanakan melalui beberapa tahap: tahap pertama pengambilan data tentang capaian program kesehatan lingkungan, tahap kedua wawancara/observasi langsung, dan tahap ketiga pengambilan sampel air bersih. Sasaran intervensi ini adalah jumlah sarana Air Bersih (SAB). Jumlah sampel sarana yang diperiksa sampel air bersihnya adalah sebanyak 30 sampel air menggunakan format ceklis IKL Sarana Air Bersih. Pemeriksaan sampel air dilakukan secara Fisik dan Bakteriologis. Hasil pengabdian masyarakat ini diperoleh sebesar 60% sumber air bersih telah tercemar, karena jarak jamban/septik tank yang kurang dari radius 10 meter dari sumber air bersih dan 40% sumber air bersih positif tercemar bakteri E.coli. Sebaiknya meningkatkan cakupan inspeksi kesehatan lingkungan terhadap sumber air bersih/sumur dan melakukan penyuluhan tentang syarat air bersih dan jarak aman dengan jamban/septik tank.

Kata Kunci: Kualitas Air Bersih; Bakteri Escherichia Coli; Sarana Air Bersih

Received: 18.09.2023	Revised: 06.10.2023	Accepted: 27.11.2023	Available online: 03.12.2023
-------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

Suggested citation:

Herawati, C., Rohayani. (2023). Pemeriksaan Kualitas Air Bersih dan Kontaminasi Bakteri Escherichia Coli pada Sarana Air Bersih (SAB). *Dimasejati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 61-71. DOI: 10.24235/dimasejati.202352.14989

Open Access | URL: <https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/dimasejati/issue/view/673>

¹ Corresponding Author: Cucu Herawati, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Cirebon, Jl. Brigjend Dharsono No.12b, Kertawinangun, Kec. Kedawung, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat 45153, E-mail: cucue_herawatie@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Upaya pengendalian dalam kesehatan lingkungan bertujuan untuk mengurangi atau menyingkapkan faktor resiko penyakit dan/atau gangguan kesehatan (Clara Awuy et al., 2018). Penyehatan merupakan upaya peningkatan kualitas atau mencegah penurunan kualitas, sebagai contoh program penyediaan air bersih, upaya penyehatannya meliputi pengawasan, perlindungan, dan peningkatan kualitas. Upaya pengawasan meliputi: surveilans, uji laboratorium, analisis resiko dan rekomendasi tindak lanjut (RTL) (Ronald Panu, 2019).

Air bersih berperan penting dalam kebutuhan manusia sehari-hari. Terkadang tanpa kita ketahui di dalam air yang bersih ternyata mengandung bakteri patogen yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan bagi orang yang mengkonsumsinya (Alam & Matalata, 2018). Air bersih yang sudah terkontaminasi dapat menimbulkan penyakit diare setiap tahunnya, oleh karena hal tersebut perlu adanya pengawasan secara menyeluruh terhadap sarana air bersih yang ada guna meningkatkan kualitas air bersih dan mencegah terjadinya pencemaran air bersih (Yantu et al., 2021).

Berdasarkan data dari program P2P diare di puskesmas waled angka kejadian diare dari januari-agustus 2022 sebanyak 150 orang yang terdiri dari 30 orang balita dan sisanya adalah anak dan dewasa. Dari data kesehatan lingkungan di Puskesmas Waled tahun 2021 di peroleh dari delapan sampel air bersih yang di ambil untuk pemeriksaan, empat diantaranya positif mengandung bakteri E.Coli yang artinya sarana air bersih yang ada telah tercemar oleh bakteri patogen. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk melaksanakan pengawasan kualitas air bersih dalam rangka pencegahan pencemaran air bersih.

METODE

Tinjauan Tentang Air Bersih

Pengertian air bersih adalah air yang di gunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum apabila telah di masak (Irwan Agustiar, 2019). Sumber-sumber air bersih dapat berasal dari :

- 1) Air Permukaan
yaitu air hujan yang turun dipermukaan bumi dan berkumpul disuatu tempat yang relatif rendah seperti sungai, danau dan laut.
- 2) Air Hujan
Berasal dari air permukaan bumi yang diluapkan oleh sinar matahari, air permukaan itu dapat berupa air sungai, danau dan air laut.
- 3) Air tanah
Merupakan air yang berada di dalam tanah.
- 4) Air mata Air
Merupakan air hujan yang meresap kedalam tanah yang melalui proses filtrasi dan adsorpsi oleh batuan dan mineral didalam tanah.

Pengawasan Air Bersih

Pengawasan kualitas air bersih untuk memantau akses masyarakat terhadap air bersih dari segi kualitas dan kuantitas air yang akan di konsumsi oleh masyarakat. Proses pengawasan meliputi beberapa langkah pokok yaitu :

- 1) Menentukan pedoman pekerjaan.
- 2) Penilaian atau pengukuran terhadap pekerjaan yang telah dikerjakan

- 3) Perbandingan antara pelaksanaan pekerjaan dengan ukuran atau pedoman baku yang telah ditetapkan untuk mengetahui penyimpangan yang terjadi sehingga pekerjaan tadi sesuai dengan yang di rencanakan.
- 4) Perbaikan atau pembetulan terhadap penyimpangan yang terjadi.
- 5) Tindakan selanjutnya Follow up

Alur Pengawasan Air bersih

Secara garis besar alur pengawasan air bersih adalah sebagai berikut :

- 1) Inspeksi sanitasi
- 2) Pemeriksaan kualitas air bersih
- 3) Analisis hasil pemeriksaan
- 4) Rekomendasi
- 5) Tindak lanjut
- 6) Penyuluhan kepada masyarakat
- 7) Intervensi terhadap faktor-faktor yang menjadi kendala

Pengukuran Air Bersih

Pengukuran adalah proses penetapan angka atau label untuk objek, peristiwa atau orang menurut seperangkat aturan tertentu. Yang artinya pengukura adalah prosedur untuk mengkuantifikasikan atribut dalam suatu kontinum dan pengukuran juga membandingkan antara objek ukur dan alat ukurnya.

Kategori pengukuran :

- 1) Pengukuran Kuantitatif yaitu pengukuran yang menghasilkan data kuantitatif.
- 2) Pengukuran Kualitatif yaitu pengukuran yang menghasilkan destripsi atau narasi label atau kategori.

Pengukuran tentang kualitas Air minum di atur dalam Peraturan Menteri Kesehatan nomor 492 tahun 2010 tentang kualitas Standar air minum (Putri Dwi Arindita et al., 2019). Kualitas air dapat dilakukan terhadap uji kimia, fisik, biologi atau uji kenampakan (bau dan warna), pengelolaan kualitas air adalah suatu upaya pemeliharaan air sehingga tercapai kualitas yang di inginkan sesuai peruntukannya agar air tersebut tidak menimbulkan gangguan kesehatan, penyakit, gangguan teknis serta gangguan dalam segi estetika.

Faktor- faktor yang mempengaruhi kualitas Air

1) Faktor Fisik

a. Suhu

Temperatur air yang di inginkan adalah $\pm 3^{\circ}\text{C}$ suhu udara sekitar yang dapat memberikan rasa segar, temperatur dalam air dapat mempengaruhi secara langsung toksisitas.

b. Bau dan rasa

Bau dan rasa biasanya terjadi secara bersamaan dan biasanya di sebabkan oleh bahan-bahan organik yang membusuk. Intensitas bau dan rasa akan meningkat bila terdapat klorinasi.

c. Kekeruhan

Air dikatakan keruh apabila mengandung begitu banyak partikel bahan yang tersuspensi sehingga memberikan warna/rupa yang berlumpur dan kotor.

d. Warna

Warna didalam air terbagi menjadi dua yaitu, warna semu adalah warna yang disebabkan oleh partikel-partikel penyebab kekeruhan (tanah, pasir dll), partikel halus besi, mangan, partikel mikro organisme, warna industri dll. Yang kedua dalah warna sejati adalah warna

yang berasal dari penguraian zat organik alami yakni humus, lignin, tanin dan asam organik lainnya.

2) Faktor kimia.

Air bersih yang baik adalah air yang tidak tercemar secara berlebihan oleh zat-zat kimia yang berbahaya bagi kesehatan antara lain Besi (Fe), Fouride (F), mangan (Mn), derajat keasaman (PH), Nitrit (NO₂), Nitrat (NO₃), dan zat-zat kimia lainnya.

3) Faktor Bakteriologis

Menurut Permenkes No. 32 tahun 2017, total Coliform dan E. Coli satuan/unit colony forming dalam 100 ml sampel air. Kadar maksimum total coliform yang tidak diperbolehkan melebihi 50 per 100 ml air sampel (Mayang sari; Mifta Huljana, 2019).

Metode penelitian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Wilayah Puskesmas Waled Kabupaten Cirebon dan selama 18 hari, yaitu mulai tanggal 29 Agustus sampai 16 September 2022. Pengawasan kualitas air bersih dilaksanakan melalui beberapa tahap:

Tahap pertama pengambilan data tentang capaian program kesehatan lingkungan. Tahap kedua wawancara/observasi langsung yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana masyarakat mengetahui tentang syarat fisik air bersih dan untuk melihat langsung keadaan sarana Air Bersih yang ada di masyarakat. Kegiatan ini dilakukan kepada 30 sampel sarana Air Bersih secara langsung dengan melihat keadaan sarana air bersih, menggunakan format ceklis IKL Sarana Air Bersih. Tahap ketiga pengambilan sampel air bersih yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pencemaran air.

Sasaran intervensi ini adalah jumlah sarana Air Bersih (SAB). Jumlah sampel sarana yang diperiksa sampel air bersihnya adalah sebanyak 30 sampel air menggunakan format ceklis IKL Sarana Air Bersih. Pemeriksaan sampel air dilakukan secara Fisik dan Bakteriologis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Inpeksi

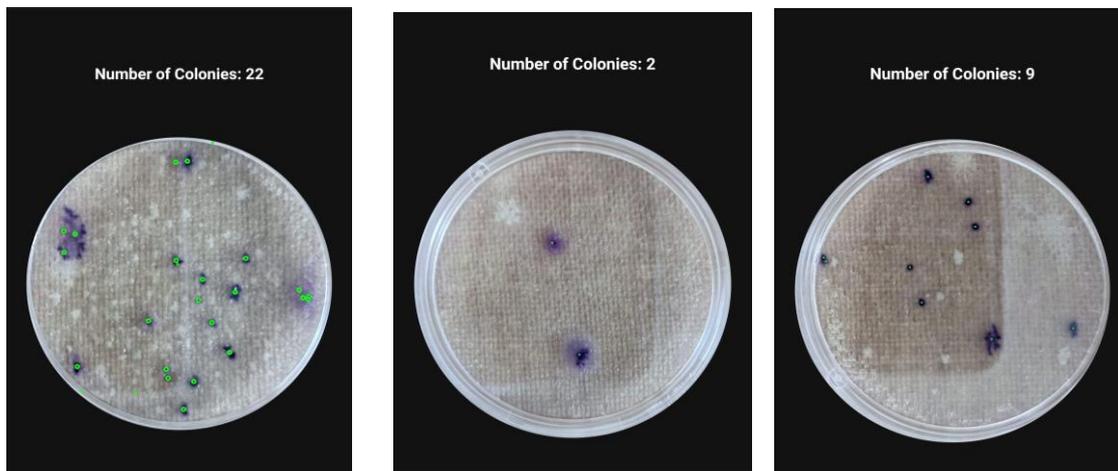
Berdasarkan hasil inspeksi kesehatan lingkungan yang dilakukan kepada 30 sampel sarana air bersih di peroleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Data Cakupan Hasil Inspeksi Kesehatan Lingkungan Berdasarkan Jenis Sarana

No	Jenis sarana	Resiko rendah	Resiko sedang
1	Sumur Gali	0	0
2	Sumur pompa	12 (40%) Mengandung E.Coli<50 coloni	18 (60%) mengandung E.Coli>50 coloni
Total		12	18

Sumber data primer: Puskesmas Waled, 2022

Berdasarkan hasil tabel 1. diketahui bahwa seluruh (100%) dari sarana yang di inspeksi kesehatan lingkungan beresiko tercemar.



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan Sampel Air
Sumber data primer: Puskesmas Waled, 2022

Tabel 2. Analisis Cakupan Hasil Inspeksi Kesehatan Lingkungan Sarana Air Bersih Sumur Pompa

No	Pengamatan	Ya	Tidak
1	Jamban/septik tank pada radius 10 meter di sekitar sumur	18 (60%)	12 (40%)
2	Sumber pencemar lain pada radius 10 meter disekitar SPT, misalnya kotoran hewan, sampah, genangan air, dll	12 (40%)	18 (60%)
3	Genangan air pada jarak 2 meter sekitar sumur pompa tangan	10 (33%)	20 (67%)
4	Saluran pembuangan air limbah rusak/tidak ada	10 (33%)	20 (67%)
5	Lantai semen yang mengitari SPT mempunyai radius kurang dari 1 meter	10 (33%)	20 (67%)
6	Genangan air di atas lantai semen sekeliling sumur	10 (33%)	20 (67%)
7	Keretakan pada lantai semen di sekeliling pompa tangan	10 (33%)	20 (67%)
8	Dudukan pompa tangan yang berbatasan dengan lantai kurang rapat/lepas, yang memungkinkan air rembes masuk kedalam sumur pompa tangan	10 (33%)	20 (67%)

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa 18 sarana (60%) dari sarana yang di inspeksi kesehatan lingkungan beresiko tercemar jamban/septik tank pada radius 10 meter di sekitar sumur dan 12 sarana (40%) tercemar sumber pencemar lain pada radius 10 meter disekitar SPT.

Identifikasi Masalah

Tabel 3. Identifikasi Masalah Program Kesehatan Lingkungan Tahun 2022

No	Pengamatan	Ya	Tidak
1	Jamban/septik tank pada radius 10 meter di sekitar sumur	18 (60%)	12 (40%)
2	Sumur pompa yang tercemar bakteri Coliform dan E. Coli	18 (60%)	12 (40%)

Prioritas Masalah

Tabel 4. Prioritas Masalah Program Kesehatan Lingkungan Tahun 2022

No	Cakupan	kriteria			total	prioritas	Masalah
		U	S	G			
1	Jamban/septik tank pada radius 10 meter di sekitar sumur	5	5	5	15	1	18 sarana (60%) ada jamban /septik tank pada radius 10 meter
2	Jumlah Sumur pompa yang tercemar bakteri Coliform dan E.Coli	5	5	4	14	2	12 sumur (40%) tercemar bakteri E.Coli

Berdasarkan hasil prioritas masalah yang terpilih adalah adanya pencemaran air bersih karena jarak jamban/septik tank yang kurang dari radius 10 meter dari sumber air bersih.

Intervensi Pemecahan Masalah

Hasil prioritas masalah dari program kesehatan lingkungan adanya pencemaran air bersih karena jarak jamban/septik tank yang kurang dari radius 10 meter dari sumber air bersih sebesar 60% hal ini menandakan bahwa sumber air bersih sudah tercemar hal ini dapat terjadi karena beberapa hal diantaranya :

- 1) Rendahnya jumlah sarana air bersih yang dilakukan inspeksi kesehatan lingkungan.
- 2) Belum adanya praktik tentang pengolahan air bersih.
- 3) Tidak tersedianya sarana air bersih komunal yang berskala besar.
- 4) Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang syarat-syarat air bersih.
- 5) Kurangnya pengawasan dan pemantauan dari petugas.
- 6) Tidak adanya dana untuk membangun sarana air bersih.
- 7) Lokasi Sarana air bersih yang dekat dengan sumber.
- 8) Kualitas air tanah yang kurang baik.

Dari adanya permasalahan di atas maka alternatif pemecahan masalah yang dapat penulis berikan adalah:

- 1) Meningkatkan inspeksi kesehatan lingkungan terhadap sarana air bersih.
- 2) Memberikan pelatihan keterampilan tentang cara pengolahan air bersih terhadap kader kesehatan lingkungan.

- 3) Memberikan masukan kepada pihak desa yang ada di wilayah kerja puskesmas waled untuk mengajukan bantuan sarana air bersih komunal berskala besar ke dinas terkait misalnya (PUPR/KIMRUM).
- 4) Melakukan penyuluhan tentang syarat-syarat air bersih.
- 5) Mengajukan bantuan Pembuatan Sarana Air Bersih ke dinas terkait (PUPR/KIMRUM).
- 6) Pengambilan sampel air bersih.
- 7) Pemeriksaan Air bersih Guna mengetahui sejauh mana tingkat pencemaran air tanah.

Implementasi Intervensi

1) Sasaran

Sasaran intervensi ini adalah jumlah sarana Air Bersih (SAB).

2) Waktu

Intervensi dilakukan pada tanggal 29 Agustus-16 September 2022.

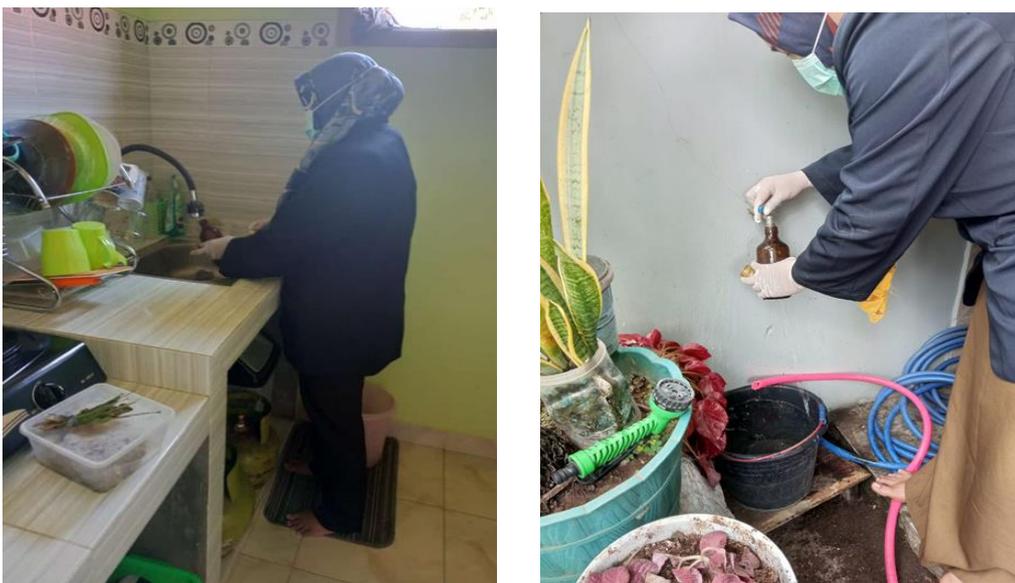
3) Metode

a. Wawancara/Observasi Langsung

Kegiatan wawancara/observasi langsung dilakukan ketika melakukan kegiatan Inspeksi sanitasi Air Bersih. Kegiatan ini dilakukan kepada 30 sampel sarana Air Bersih dengan melihat keadaan sarana air bersih yang ada dengan menggunakan format ceklis IKL Sarana Air Bersih.

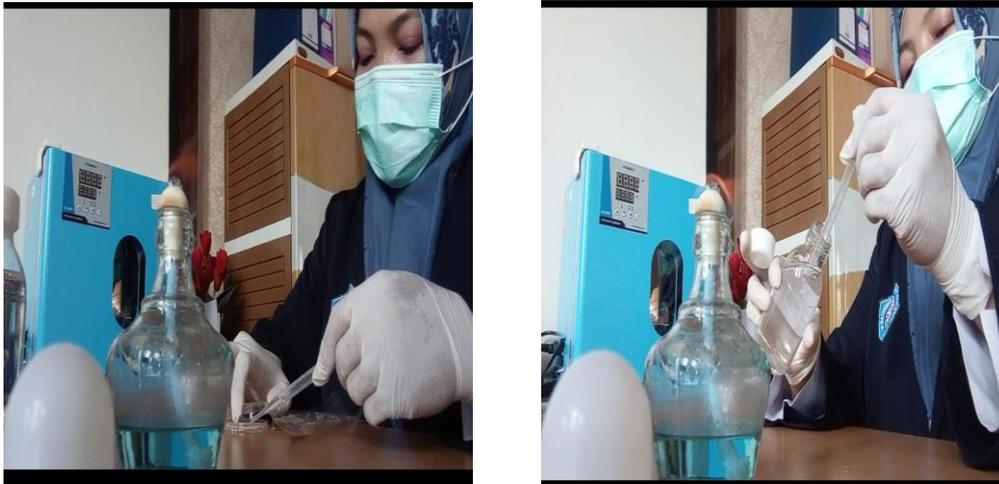
b. Pengambilan Sampel Air

Pengambilan sampel air dilakukan untuk melakukan pengukuran terhadap air Bersih yang ada. Jumlah sampel sarana yang di ambil sampel air bersihnya adalah sebanyak 30 sampel air.



Gambar 2. Pengambilan Sampel Air

- c. Pemeriksaan Sampel Air Jumlah sampel sarana yang diperiksa sampel air bersihnya adalah sebanyak 30 sampel air. Pemeriksaan sampel air dilakukan secara Fisik dan Bakteriologis.



Gambar 3. Pemeriksaan Sampel Air

4) Prosedur

a. IKL Sarana Air Bersih

Adapun tatacara IKL Sarana Air Bersih adalah dengan cara sebagai berikut:

- Menyiapkan Formulir IKL Sarana Air Bersih
- Melakukan wawancara/observasi langsung
- Melakukan penyuluhan.

b. Pengambilan Sampel Air

Adapun tatacara pengambilan sampel air secara septik untuk pemeriksaan bakteriologi adalah Sebagai berikut :

- Siapkan Botol steril lalu buka tutup botol kemudian sterilkan bibir botol dengan kapas beralkohol yang di bakar. Untuk sampel air dari kran, sterilkan kran terlebih dahulu.
- Air di tampung kira-kira 3/4 volume botol.
- Beri kertas label yang telah di siapkan.
- Sampel yang sudah siap dimasukan kedalam coolboxdan.

c. Pemeriksaan Sampel Air

▪ Periksaan Sampel air secara Fisik

Adapun tatacara pemeriksaan sampel air secara fisik adalah dengan cara merasakan langsung Air yang di periksa apakah ada perubahan rasa, bau dan warna pada air sampel yang di ambil.

▪ Pemeriksaan sampel air secara Bakteriologis

Adapun tatacara pemeriksaan sampel air secara Bakteriologis adalah dengan cara :

Alat dan Bahan :

- ✓ Air sampel yang sudah di ambil
- ✓ Sarung Tangan
- ✓ Alkohol
- ✓ Pipet steril
- ✓ Compact dry EC
- ✓ Lampu bunsen

- ✓ Inkubator
- ✓ Colony counter

Cara Kerja

- ✓ Pertama-tama bersihkan meja kerja dengan alkohol agar tempat kerja steril.
- ✓ Bersihkan juga tangan petugas dengan alkohol kemudian lanjutkan dengan memakai sarung tangan.
- ✓ Siapkan Air sampel yang telah di ambilkocok agar homogen.
- ✓ Buka tutup air sampel yang sudah steril, kemudian ambil air sampel sebanyak 1 ml dengan menggunakan pipet steril.
- ✓ Kemudian teteskan air sampel sebanyak 1 ml ke dalam compact dry EC sampai homogen.
- ✓ Simpan secara terbalik compact dry EC yang telah di berikan air sampel dan telah di beri label selama 1 jam.
- ✓ Nyalakan Inkubator untuk pengembangbiakan bakteri pada suhu $35^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$
- ✓ Setelah inkubator siap masukan compact dry EC yang telah di beri air sampel dengan posisi terbalik.
- ✓ Simpan atau eramkan compact dry EC tersebut selama 24 jam dengan suhu $35^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$
- ✓ Setelah 24 jam matikan inkubator dan keluarkan compact dry EC
- ✓ Lakukan pembacaan dengan menggunakan colony counter untuk mengetahui jumlah bakteri yang berkembangbiak di dalam compact dry EC tersebut.
- ✓ Bila warna bakteri yang ada berwarna merah berarti air sampel tersebut mengandung bakteri ccoliform, apabila warna bakteri yang terbentuk adalah biru/keunguan berarti air sampel tersebut mengandung bakteri E.coli.

Dari hasil intervensi yang dilakukan melalui IKL sarana air bersih di dapatkan sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat (TMS), sejumlah 12 sarana yang memiliki resiko sedang dan 18 sarana memiliki resiko rendah. Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian sebelumnya diantaranya: terdapat jumlah kandungan E. coli pada kisaran 23 sampai > 1600 MPN/100 mL air (Clara Awuy et al., 2018), sumber mata air Mumbul Sari telah terkontaminasi bakteri Escherichia coli dengan nilai melebihi standar baku mutu yang telah ditetapkan oleh Kemenkes RI (Mahendra et al., 2022), dan diperoleh (100%) sumur gali dengan kualitas air tidak memenuhi syarat sebagai air bersih dan air minum dan sebanyak 95% (Munfiah et al., 2013). Capaian pembinaan Tempat Pengelolaan Pangan (TPP) belum mencapai target dan belum IKL sebesar 37.93%. Hasil penilaian IKL pangan berada pada tingkat risiko sedang dan tinggi (Herawati Cucu; Sudar, 2022).

Adanya pencemaran air bersih karena jarak jamban/septik tank yang kurang dari radius 10 meter sebanyak 18 sarana atau sekitar 60% dari sampel yang di lakukan inspeksi kesehatan lingkungan. Hasil penelitian kali ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, hasil pengukuran terhadap 12 sampel sumur gali terdapat 5 sumur gali memenuhi syarat dan 7 sumur gali (58,33%) tidak menenuhi syarat (Clara Awuy et al., 2018). Dan terdapat 26% septik tank yang tidak mencapai jarak 10 meter terhadap sumur yang berpengaruh terhadap kualitas sumber air bersih (Fadhilah & Rasyid, 2019).

Berdasarkan hasil inspeksi kesehatan lingkungan terhadap air bersih tersebut maka di lakukan pengambilan sampel air untuk mengetahui apakah sarana tersebut telah terjadi pencemaran akibat bakteriologis (mengandung bakteri Coliform dan E.Coli). Escherichia coli merupakan bagian dari mikroba normal saluran pencernaan, jika masuk kedalam saluran pencernaan dalam jumlah banyak dapat membahayakan kesehatan (Hamidah, 2016). Hasil dari 30 Sampel air pada penelitian ini yang diambil sampel airnya dan di lakukan pengukuran/pemeriksaan di dapat kan bahwa terdapat 12

sarana atau sebesar 40% sarana telah positif tercemar bakteri E.Coli. Semakin tinggi tingkat risiko tercemar sumur gali maka keberadaan bakteri E.coli semakin banyak (Zulfikar, 2018).

Faktor risiko yang mempengaruhi pertumbuhan bakteri Coliform melebihi baku mutu standar kualitas air diantaranya: limbah rumah tangga, kekeruhan, feses, dll (Riris L. Puspitasari, 2016). Dari hasil pengukuran/pemeriksaan air tersebut dilakukan intervensi terhadap 12 sarana air Bersih yang tercemar E.coli dengan melakukan desinfeksi terhadap sarana air bersih dengan menggunakan Clorin/kaporit dengan dosis 0,5 ml/20 liter air bersih setiap 3 (tiga) bulan sekali. Perlu adanya pemeriksaan rutin dalam rangka upaya mempertahankan kualitas air sehingga memperoleh air yang sesuai baku mutu air bersih (Naudita Krisna Setioningrum et al., 2020).

SIMPULAN

Sebesar 60% sumber air bersih telah tercemar, karena jarak jamban/septik tank yang kurang dari radius 10 meter dari sumber air bersih. Terdapat 40% sumber air bersih positif tercemar bakteri E.coli. Dan 40% sumber air bersih yang mengandung bakteri E.Coli perlu dilakukan desinfeksi dengan menggunakan clorin/kaporit dengan dosis 0,5 ml/20 liter air bersih setiap 3 bulan sekali. Sebaiknya bagi petugas kesehatan dapat meningkatkan cakupan inspeksi kesehatan lingkungan terhadap sumber air bersih/sumur dan melakukan penyuluhan tentang syarat air bersih dan jarak aman sumber air bersih dengan jamban/septik tank. Masyarakat agar dapat memenuhi kriteria dan persyaratan dalam membuat sumber air bersih/sumur agar sumber air bersih/sumur tersebut tidak tercemar dan terciptanya sarana air bersih bagi masyarakat.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Sekolah tinggi ilmu kesehatan Cirebon, Puskesmas Waled, dan masyarakat di Wilayah Puskesmas Waled Kabupaten Cirebon, yang telah memberikan kontribusi dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Inspeksi Kualitas Air Bersih dan Pencemaran Bakteri Escherichia Coli pada Sarana Air Bersih (SAB)", semoga hasil publikasi pengabdian ini dapat bermanfaat baik secara teoritis dan praktis.

REFERENSI

- Alam, A. S., & Matalata, H. (2018). Perancangan Alat Pengelohan Air Minum Otomatis pada Proses Netralisasi Ph dan Aerasi. *Journal of Electrical Power Control and Automation (JEPKA)*, 1(2), 33. <https://doi.org/10.33087/jepca.v1i2.8>
- Clara Awuy, S., Jufri Sumampouw, O., Boky, H. B., & Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi ABSTRAK, F. (2018). Kandungan Escherichia Coli pada Air Sumur Gali dan Jarak Sumur dengan Septic Tank di Kelurahan Rap-Rap Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2018. *Jurnal KESMAS*, 7.
- Fadhilah, R. A., & Rasyid, A. R. (2019). Identifikasi Pola Penyebaran Pencemaran Air Tanah Berbasis Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Kecamatan Mariso). In *Jurnal Wilayah dan Kota Maritim* (Vol. 7, Issue 2).
- Hamidah. (2016). Uji Kandungan Bakteri Escherichia Coli pada Air PDAM Donggala. *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 2(2), 1-72.
- Herawati Cucu; Sudar. (2022). Inpeksi pangan berbasis risiko dalam rangka pencegahan penyakit bersumber pangan. *Jurnal Dimasejati*, 4(2), 155-174.

- Irwan Agustiar. (2019). Perencanaan Jaringan Pipa Air Bersih Desa Gedang Kulut Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik. *Jurnal Keilmuan Dan Terapan Teknik*, 08(02), 1–9.
- Mahendra, F., Purwati, N., & Supardan, D. (2022). Kualitas Bakteriologis Sumber Mata Air Mumbul Sari Kabupaten Lombok Utara. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(1), 520. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i1.5244>
- Mayang sari; Mifta Huljana. (2019). Analisis Bau, Warna, TDS, pH, dan Salinitas Air Sumur Gali di Tempat Pembuangan Akhir. *Jurnal Ilmu Kimia Dan Terapan*, 3(1), 1–5.
- Munfiah, S., Setiani, O., & Nurjazuli. (2013). Physical and Chemical Water Quality of Dug and Bore Well in the Working Area of Public Health Center II Guntur Demak Regency. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 12(2), 154–159.
- Naudita Krisna Setioningrum, R., Sulistyorini, L., Istining Rahayu, W., Masyarakat, K., Kesehatan Masyarakat, F., Airlangga, U., Mulyorejo, K. C., Mulyorejo Kota Surabaya, K., Timur, J., Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit, B., Sidoluhur No, J., & Surabaya, K. (2020). Description of Quality of Clean Water in Domestik Area in East Java in 2019. *Jurnal Ikesma*, 16(2), 87–94.
- Putri Dwi Arindita, U., Arinie Soelistianto, F., & Elektro. (2019). Rancang Bangun Sisten Filterasi untuk Monitoring Kualitas Air Minum Rumah Tangga. *Jurnal Jartel*, 8(1), 1.
- Riris L. Puspitasari, D. F. R. A. F. A. (2016). Studi Kualitas Air Sungai Ciliwung Berdasarkan Bakteri Indikator Pencemaran Pasca Kegiatan Bersih Ciliwung 2015. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, 3(3), 156–162.
- Ronald Panu. (2019). Peran Serta BPSPAM Dalam Rangka Mencapai Target 100% Air Minum Tahun 2019 Di Kabupaten Pohuwato. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 9(1), 2087–9334. www.pamsimas.org,
- Zulfikar, R. P. (2018). Hubungan Risiko Tercemar Sumur Gali dengan Keberadaan Bakteri Escherichia di Gampong Daroy Kameu Kec. Darul Imarah Kab. Aceh Besar Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Ilmiah*, 11(2), 150–166.

Copyright and License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2023 Cucu Herawati, Rohayani.