

## **IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* DAN KUALITAS FISIK AIR PADA BAK PENAMPUNGAN AIR UMUM TERBUKA DESA TAPULAGA KECAMATAN SOROPIA**

**Lala Sari Ardila<sup>1\*</sup>, Ramadhan Tosepu<sup>2</sup>, Asnia Zainuddin<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo

<sup>2,3</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo

<sup>\*</sup>Email Korespondensi: lala.sariardila@gmail.com

**Abstract: Identification of *Escherichia coli* Bacteria and Physical Quality of Water in Open Public Water Reservoirs in Tapulaga Village, Soropia Sub-district.** The standard for determining water quality on a health standard scale for water media for microbiological hygiene and sanitation purposes is the total Coliform and *Escherichia coli* bacteria. This study aims to determine the presence of *Escherichia coli* bacteria and the Physical Quality of Water in Open Public Water Reservoirs in Tapulaga Village. This type of research is a type of descriptive observational research with the sample in this study is water in the Open Public Shelter in Dusun 3 Tapulaga Village and the sampling technique uses purposive sampling. The results of this study showed that in the tub water samples that had been examined found *Escherichia coli* bacteria and had a physical quality of yellowish green, smelled, tasted and had a pH of 5. The results of diarrhea knowledge of respondents who had poor knowledge were 21 respondents (70%) and there were 9 respondents (30%) with good knowledge. The results of personal hygiene knowledge of respondents who had poor personal hygiene were 17 respondents (56.7%) and 13 respondents (43.3%) had good personal hygiene. The results of the study can be concluded that the water samples of open public reservoirs in Tapulaga Village were positive for *Escherichia coli* bacteria with unqualified physical quality, poor community diarrhea knowledge as many as 21 and poor personal hygiene as many as 13 respondents.

**Keywords:** Diarrhea, *Escherichia Coli*, Personal Hygiene, Public Reservoir, Water

**Abstrak: Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* dan Kualitas Fisik Air Pada Bak Penampungan Air Umum Terbuka di Desa Tapulaga Kecamatan Soropia.**

Standar penentuan kualitas air dalam skala standar kesehatan untuk media air sebagai keperluan kebersihan dan sanitasi secara mikrobiologi adalah total bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan bakteri *Escherichia coli* dan Kualitas Fisik Air pada Bak Penampungan Air Umum Terbuka di Desa Tapulaga. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif observasional dengan sampel dalam penelitian ini adalah air pada Bak Penampungan Umum Terbuka di Dusun 3 Desa Tapulaga dan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan pada sampel air bak yang telah diperiksa ditemukan bakteri *Escherichia coli* dan memiliki kualitas fisik berwarna hijau kekuningan, berbau, berasa serta memiliki pH 5. Hasil pengetahuan diare responden yang memiliki pengetahuan buruk sebanyak 21 responden (70%) dan terdapat 9 responden (30%) berpengetahuan baik. Hasil pengetahuan personal higiene responden yang memiliki personal higiene buruk sebanyak 17 responden (56,7%) dan 13 responden (43,3%) memiliki personal higiene baik. Dapat disimpulkan bahwa sampel air bak penampungan umum terbuka di Desa Tapulaga positif bakteri *Escherichia coli* dengan kualitas fisik yang tidak memenuhi syarat, pengetahuan diare Masyarakat yang buruk dan personal higiene yang buruk.

**Kata kunci:** Diare, *Escherichia Coli*, Personal Higiene, Bak Penampungan Umum, Air

## PENDAHULUAN

Salah satu indikator kemajuan suatu masyarakat ialah derajat kesehatannya (Oktaviandri *et al.*, 2022). Kualitas air masyarakat adalah faktor yang paling mendasar, signifikan, dan menentukan dalam hal kesehatan masyarakat sehingga untuk mencegah masalah kesehatan, pemantauan kualitas air yang ketat diperlukan, serta kepatuhan terhadap peraturan kesehatan (Nipu, 2022). Standar penentuan kualitas air dalam skala standar kesehatan untuk media air sebagai keperluan kebersihan dan sanitasi secara mikrobiologi adalah total bakteri *Coliform* dengan kadar maksimum yang diperbolehkan adalah 50/100 ml sampel dan *E.coli* kadar maksimal yang diperbolehkan adalah 0/100 ml sampel (Permenkes R1, 2017). Ketika manusia meminum air yang tercemar *E. coli* dan *Coliform*, hal ini dapat menyebabkan penyakit sistem pencernaan seperti diare.

Di negara-negara berpenghasilan rendah, infeksi diare lebih menonjol sebagai penyebab kematian dan termasuk di antara 5 penyebab kematian teratas dalam kelompok ini. Diare dan penyakit pencernaan lainnya merenggut nyawa lebih dari 1,6 juta anak setiap tahunnya (WHO, 2021). Penyakit diare berkontribusi terhadap peningkatan risiko kematian dan kesehatan yang buruk, berkurangnya kesempatan dan mengurangi produktivitas seumur hidup bagi jutaan orang (WHO, 2022). Pada tahun 2020, cakupan layanan pasien terkait diare di Indonesia pada kategori semua umur adalah 3.953.716 kasus, atau 44,4%. Pada tahun 2021, sebanyak 4.504.513 orang, atau 62,93% dari total keseluruhan, akan menerima pengobatan diare dan tahun 2022 menunjukkan setelah pneumonia (infeksi paru-paru), diare adalah penyebab kematian paling umum kedua pada bayi berusia 29 hari hingga 11 bulan (9,8%) dan pada kelompok balita (12 bulan hingga 59 bulan; 4,5% dari semua kematian). Penyakit diare adalah penyakit yang berpotensi menjadi bencana yang endemik di Indonesia dan

sering menyebabkan kematian (Kemenkes RI, 2022).

Menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, terdapat 40.645 kasus penyakit diare yang dirawat di fasilitas kesehatan secara keseluruhan pada tahun 2020, 37.578 kasus pada tahun 2021, dan 40.708 kasus pada tahun 2022. Sebanyak 17,3% di antaranya mengalami kematian (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara, 2022). Data Dinas Kesehatan Kabupaten Konawe menunjukkan total kasus penyakit diare pada tahun 2020 sebesar 2.319 kasus, pada tahun 2021 sebesar 1.560 kasus dan pada tahun 2022 jumlah kasus diare yang dilayani oleh sarana Kesehatan di Kabupaten Konawe sebesar 1.892 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Konawe, 2022). Penyakit diare di wilayah kerja Puskesmas Soropia termasuk dalam 10 penyakit terbesar di wilayah tersebut dengan total kasus 145 kasus pada tahun 2021 dan 150 kasus pada tahun 2022. Total kasus diare di Kecamatan Soropia pada bulan Januari-Agustus tahun 2023 terdapat sebanyak 78 kasus (Puskesmas Soropia, 2023).

Masyarakat Desa Tapulaga Kecamatan Soropia menggunakan sumur bor dan mata air sebagai sumber air. Selain untuk minum, penduduk menggunakan air untuk memasak, mencuci, dan mandi. Pada musim penghujan saluran mata air sering mengalami gangguan sehingga warga membuat bak penampungan mata air yang lokasinya dekat dengan pemukiman warga tepatnya di samping salah satu rumah warga. Observasi awal yang saya lakukan pada Bak Penampungan Mata Air di Desa Tapulaga memiliki ukuran / diameter 5 meter dengan tinggi 3 meter serta dengan pipa-pipa yang dipasang untuk memasok air ke rumah-rumah. Jarak antara TPA dengan sumber mata air adalah dua meter, dan jarak antara toilet masyarakat dengan rumah antara satu hingga dua meter. Bak Penampungan Mata Air tidak terjaga dengan baik. Selain itu, reservoir pada Bak Penampungan Mata Air juga mempunyai

konstruksi kurang memenuhi syarat. Keadaan ini tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.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, bahwa sumber polusi dari sampah rumah tangga dan industri dijauhkan dari sarana tersebut. Berdasarkan hasil observasi dan merujuk pada peraturan pemerintah tersebut maka penampungan mata air yang digunakan oleh masyarakat Desa Tapulaga telah terkontaminasi secara langsung oleh polutan lingkungan seperti kotoran manusia atau hewan dan sampah rumah tangga. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan uji mikrobiologi dan kualitas fisik air untuk melihat mutu air yang digunakan sebagai sumber air pada Bak Penampungan Mata Air Umum di Desa Tapulaga Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe.

#### METODE

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen laboratorium bersifat deskriptif observasional, lokasi penelitian di Desa Tapulaga Kecamatan Soropia tepatnya di dusun 3, waktu

penelitian yaitu bulan Desember tahun 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah Air pada Bak Penampungan Air Umum Terbuka Desa Tapulaga Kecamatan Soropia dan seluruh warga Desa Tapulaga sebanyak 100 KK. Sampel dalam penelitian ini adalah air pada Bak Penampungan Umum Terbuka di Dusun 3 Desa Tapulaga dan air yang berasal dari pipa penyalur mata air sebagai pembanding dan warga Desa Tapulaga di Dusun III sebanyak 30 KK. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Pemeriksaan Bakteri *Escherichia coli* dilakukan di Laboratorium Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo.

Instrumen dalam penelitian ini adalah peralatan yang digunakan dalam pengambilan sampel dan pemeriksaan laboratorium, kuesioner, serta lembar observasi. Analisis dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dari hasil uji laboratorium tentang keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada sampel air bak penampungan serta uji analisis univariat.

#### HASIL

Hasil keberadaan Bakteri *Escherichia coli* yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu dapat dilihat dari tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1. Distribusi Keberadaan Bakteri *Escherichia coli* pada Air Bak Penampungan Air Umum Terbuka**

Keberadaan Bakteri <i>E.coli</i>	Jumlah	
	n	%
Ada	2	100
Tidak Ada	0	0
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 2 sampel air bak penampungan yang telah dilakukan pemeriksaan, sebanyak 2 sampel dengan persentase 100%

mengandung bakteri *Escherichia coli*. Hasil pemeriksaan tes perkiraan dan penegasan pada sampel air dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Tes Perkiraan dan Penegasan pada Sampel Air Bak Penampungan Air Umum Terbuka**

Kode Sampel	Parameter Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan						Indeks MPN Per 100 ml	Kadar Maks. Yang Diperlukan
		LB 37°C			BGLB 37°C				
		10 mL	1 mL	0,1 mL	10 mL	1 mL	0,1 mL		
S1	Tes Perkiraan & Penegasan <i>Coliform</i>	5/5	1/1	1/1	5/5	1/1	1/1	≥979	0/100 ml sampel
S2	Tes Perkiraan & Penegasan <i>Coliform</i>	5/5	1/1	1/1	5/5	1/1	1/1	≥979	0/100 ml sampel

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 2 sampel air yang diuji pada tes perkiraan dan tes penegasan sebanyak 2 sampel mengandung ≥979 *coliform* per 100 ml, hasil ini menunjukkan bahwa semua sampel tidak memenuhi sesuai syarat Permenkes R1 No. 32 Tahun 2017.

**Tabel 3. Hasil Observasi Kualitas Fisik Air Bak Penampungan Air Umum Terbuka**

Kode Sampel	Warna	Bau	Rasa	pH	Ket.
S1	Berwarna hijau kekuningan	Berbau	Berasa	5	TMS
S2	Berwarna agak kehijauan	Berbau	Berasa	6	TMS

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 3 menunjukkan bahwa sampel air bak penampungan air umum terbuka di Desa Tapulaga Kecamatan Soropia yang telah dilakukan pemeriksaan tidak memenuhi syarat Permenkes RI No. 32 Tahun 2017 karena kondisi air berwarna, berbau, berasa serta memiliki pH bersifat asam.

**Tabel 4. Distribusi Berdasarkan Pengetahuan Diare Responden**

Pengetahuan	Jumlah	
	n	%
Baik	9	30
Buruk	21	70
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 30 responden, terdapat 21 responden (70%) yang pengetahuan tentang diare buruk, dan terdapat 9 responden dengan persentase 30% pengetahuan tentang diare baik. Hasil distribusi personal hygiene masyarakat Desa Tapulaga dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 5. Distribusi Berdasarkan Personal Hygiene Responden**

Personal Hygiene	Jumlah	
	n	%
Baik	13	43,3
Buruk	17	56,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 30 responden, terdapat 17 responden dengan persentase 56,7% yang pengetahuan tentang personal hygiene buruk, dan terdapat 13 responden dengan persentase 43,3% pengetahuan tentang personal hygiene baik.

## PEMBAHASAN

### Keberadaan Bakteri *Escherichia coli*

Hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan pada sampel air pada Bak Penampungan Air Umum Terbuka di Desa Tapulaga Kecamatan Soropia teridentifikasi bakteri *Escherichia coli* >0 per 100 mL sampel. Hal ini menunjukkan bahwa karena jumlah bakteri dalam sampel air yang diteliti lebih tinggi dari yang diharapkan, maka sampel air tersebut tidak memenuhi standar kesehatan sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 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 yang menetapkan bahwa persyaratan mikrobiologis kualitas air minum yaitu total *coliform* dengan kadar maksimum 50 CFU/100 mL dan *Escherichia coli* dengan kadar maksimum 0 CFU/100 mL.

Keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada air bak penampungan air umum terbuka disebabkan oleh berbagai faktor, seperti bak penampungan yang tidak mempunyai penutup sehingga memudahkan terjadinya pencemaran/kontaminasi dari manusia dan hewan, jarak bak penampungan dengan sumber pencemar seperti tempat sampah dan tempat pembuangan tinja <10 meter, konstruksi dinding bak yang masih ditemukan celah atau retakan dan bak penampungan ini terletak di dekat daerah pemukiman, yang berarti ada risiko kontaminasi air yang signifikan dari aktivitas penduduk sekitar.

Bakteri *Escherichia coli* dapat berasal dari kotoran hewan maupun manusia, sehingga sumber pencemar Bak Penampungan Air Umum dapat berasal dari kotoran manusia dan hewan

serta bangkai tanaman dan hewan yang membusuk. Kontaminan yang berakhir di Penampungan Air Umum dapat berasal dari sumber terdekat atau melalui aliran air yang melewati penampungan itu sendiri. Karena pasokan air Bak Penampungan Umum berasal dari gunung dan mengalir melintasi daratan sebelum masuk ke dalam tangki, sumber polutan dapat masuk melalui jalur aliran air. Di sepanjang jalur yang dilewati air ditumbuhi oleh banyak pepohonan. Aliran air dapat terkontaminasi oleh batang pohon yang tumbang, sampah daun, dan sisa-sisa hewan liar di hutan. Faktor-faktor ini dapat meningkatkan kemungkinan kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada Air Bak Penampungan Umum Terbuka yang digunakan sehari-hari oleh warga Desa Tapulaga dapat menimbulkan konsekuensi kesehatan yang negatif seperti disentri, diare, dan penyakit pencernaan lainnya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anwarudin *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa dari 4 sampel air bak penampungan umum yang diuji didapatkan hasil uji MPN bahwa semua positif mengandung bakteri golongan *coliform* dan seluruh sampel tidak memenuhi syarat berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 Tahun 2017 karena mengandung bakteri *coliform*.

### Kualitas Fisik Air Bak Penampungan Air Umum Terbuka

Hasil pemeriksaan yang dilakukan pada sampel air Bak Penampungan Air Umum Terbuka di Desa Tapulaga Kecamatan Soropia teridentifikasi berwarna, berbau, dan berasa serta pH 5 pada air bak yang tidak sesuai standar pH normal. Hal ini menunjukkan bahwa sampel air yang diteliti tidak memenuhi standar kesehatan karena memiliki Persyaratan Fisik Air tidak sesuai standar Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 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 yang menetapkan bahwa persyaratan fisik kualitas air yaitu air yang baik tidak memiliki warna, bau, rasa serta pH berkisar 6,5-8,5.

Hasil yang diperoleh dari pemeriksaan sampel menunjukkan ada bau menyengat pada air bak dan air pipa mata air, memiliki rasa asam dan sampel, air bak berwarna keruh, hijau dan agak kekuningan sedangkan sampel air dari pipa mata air berwarna sedikit kekuningan dan lebih jernih dari sampel air bak penampungan. Jika air memiliki warna, bau, atau rasa yang aneh (pahit, asin, asam, amis, atau tidak enak), kemungkinan besar air tersebut berkualitas rendah dan dapat merusak kesehatan (Djana, 2023).

Nilai pH maksimum air adalah 8.5 dan nilai minimum pH adalah 6.5. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan nilai pH pada sampel air bak penampungan yang diambil secara langsung yaitu 5 artinya bersifat asam dan air dari pipa penyalur dari sumber mata air yaitu 6 yang artinya normal. Toksisitas mikroba yang ditularkan melalui air dan spesiasi zat kimia dapat dipengaruhi oleh tingkat pH. Hal ini tentu akan mempengaruhi kesehatan makhluk hidup yang mengkonsumsi air tersebut. Air akan menjadi asam pada nilai pH rendah, sehingga tidak mampu mendukung kehidupan pada konsentrasi tertentu. Tingkat pH yang rendah juga dapat menyebabkan pipa air logam mengalami korosi, yang akan melarutkan logam dalam air yang melewati pipa. Selain itu, gangguan pencernaan dan kemungkinan kematian pada manusia dan hewan yang meminum air tersebut juga merupakan konsekuensi dari tingkat pH yang rendah. Oleh karena itu, agar air aman untuk diminum, diperlukan perlakuan khusus untuk menurunkan tingkat pH.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Permana (2019) menunjukkan bahwa analisis kualitas air berdasarkan parameter fisik warna ditemukan 16% sampel terindikasi perlu tindak lanjut analisis laboratorium karena sampel tidak memenuhi syarat sesuai standar

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017. Aktivitas bakteri, keberadaan benda asing di dalam air, dan polusi dari lingkungan sekitar, semuanya dapat memengaruhi rasa, warna, dan bau air. Zat penyebab bau dapat berasal dari berbagai tempat, termasuk munculnya bau amis yang disebabkan oleh ganggang yang berlebihan atau kontaminasi sampah, tercemar kaporit (disinfektan) juga akan menghasilkan bau kaporit yang kuat (seperti air PDAM), adanya bau dan rasa busuk pada air disebabkan oleh bahan-bahan organik yang mengalami dekomposisi oleh mikroorganisme. Rona air yang kabur disebabkan oleh adanya tanah liat atau lumpur di dalam air yang diangkut oleh pipa, karena pipa penyalur dari sumber mata air terletak di tengah hutan dan adanya kontak langsung dengan tanah basah. Sampel kekuningan tidak hanya memiliki warna yang keruh, tetapi elemen besi dalam akuifer juga berkontribusi pada rona kuning air.

### **Pengetahuan Diare Responden**

Salah satu faktor risiko diare adalah Tingkat pengetahuan masyarakat yang kurang. Risiko terkena diare dua kali lebih tinggi pada orang yang tidak memiliki pengetahuan yang memadai tentang perawatan diare dibandingkan dengan orang yang memiliki informasi yang cukup. (Ibrahim *et al.*, 2021).

Hasil penelitian dari 30 responden, tingkat pengetahuan responden tentang penyakit diare yaitu dalam rentang pengetahuan buruk 21 (70%), secara tidak langsung responden memiliki pengetahuan yang kurang tentang penyakit diare. Hasil pengetahuan yang buruk dikarenakan kurang memperoleh informasi, kurang memahami informasi yang diterima dan jarang mengikuti kegiatan penyuluhan tentang penyakit diare serta Pendidikan responden yang Sebagian besar hanya tamat SD dan SMP.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Subakti (2019) yaitu variabel pengetahuan terhadap kejadian diare akut di Kelurahan Tlogopojok

Kecamatan Gresik yang menunjukkan adanya pengaruh pengetahuan seseorang dengan kejadian diare. Pendidikan tinggi sering kali menghasilkan lebih banyak informasi dan pemahaman yang lebih baik. Rendahnya tingkat pendidikan berdampak pada kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai penyakit diare.

#### **Personal Higiene Responden**

Personal higiene merupakan salah satu perilaku untuk menjaga kebersihan dan kesehatan diri sendiri untuk meningkat status kesehatan baik pada psikis maupun fisik. Upaya seseorang untuk meningkatkan dan mempertahankan status kesehatan mereka sendiri dikenal sebagai kebersihan diri. Kebersihan kulit, kepala dan rambut, mata, hidung, telinga, kuku, tangan, dan kaki, semuanya termasuk dalam kebersihan diri (Yulianto, Hadi and Nurcahyo, 2020).

Hasil penelitian dari 30 responden, tingkat pengetahuan responden tentang personal higiene yaitu dalam rentang pengetahuan buruk 17 (56,7%) dan pengetahuan baik 13 (43,3%), secara tidak langsung responden memiliki pengetahuan yang kurang tentang personal higiene. Hasil pengetahuan yang buruk dikarenakan kurang memperoleh informasi, kurang memahami informasi yang diterima dan jarang mengikuti kegiatan penyuluhan tentang personal higiene serta Pendidikan responden yang sebagian besar hanya tamat SD dan SMP.

Berdasarkan hasil studi langsung yang dilakukan melalui wawancara responden, terlihat bahwa masyarakat di sana kurang memiliki kesadaran akan pentingnya mempraktekkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Mayoritas orang di sana tidak terlalu memikirkan kebersihan diri, terbukti dari fakta bahwa sebagian besar dari mereka tidak mencuci tangan sebelum memegang makanan dalam kesehariannya. Selain itu, dengan hanya memotong kuku setiap dua atau tiga minggu sekali dan bukan seminggu sekali, mereka mengabaikan kebersihan kuku mereka. Karena bakteri di tangan

dapat masuk ke dalam tubuh melalui makanan yang dikonsumsi, hal ini dapat menjadi vektor penyebaran penyakit (Syafriyani and Djaja, 2020).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Nurpauji (2019) yang menunjukkan bahwa seseorang yang mempunyai personal higiene yang buruk mempunyai resiko terkena penyakit menular 2-3 kali lebih besar dibandingkan dengan seseorang yang mempunyai personal higiene yang baik.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap sampel air Bak Penampungan Umum terkait Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* dan Kualitas Fisik Air Pada Bak Penampungan Air Umum Terbuka di Desa Tapulaga Kecamatan Soropia Tahun 2023, dapat ditarik kesimpulan yaitu sebanyak 2 sampel air bak penampungan umum dan air dari pipa penyalur mata air yang diperiksa, seluruh sampel teridentifikasi terdapat bakteri *Escherichia coli*, Kualitas Fisik Air pada sampel air Bak Penampungan Air Umum Terbuka di Desa Tapulaga Kecamatan Soropia teridentifikasi berwarna, berbau, dan berasa serta nilai pH yang tidak memenuhi syarat sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017. Serta, pengetahuan responden tentang penyakit diare yaitu dalam rentang pengetahuan buruk 21 (70%) dan pengetahuan responden terkait personal higiene yaitu dalam rentang pengetahuan buruk 17 (56,7%) dan pengetahuan baik 13 (43,3%), secara tidak langsung responden memiliki pengetahuan yang kurang tentang diare dan personal higiene.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anwarudin, W., Suhendi, D. and Azizah, N. (2019) 'Analisis Kualitatif Bakteri Coliform Pada Air Bak Penampungan Umum Desa Taraju kabupaten Kuningan', *Jurnal Farmasi Muhammadiyah Kuningan*, 4(1), pp. 1-7.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Konawe. (2022). Laporan Rekapitulasi Kasus Diare Di Wilayah Kabupaten Konawe

- Tahun 2020, 2021, 2022. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. (2022). Laporan Rekapitulasi Kasus Diare di Wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2020, 2021, 2022. Kendari: Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara.
- Djana, M. (2023) 'Analisis Kualitas Air Dalam Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih di Kecamatan Natar Hajimena Lampung Selatan', *Universitas Lampung*, 8(1), pp. 81–87.
- Ibrahim, I. et al. (2021) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten, Indonesia', *Indonesian Journal of Public Health Nutrition*, 2(1), pp. 34–43.
- Nipu, L.P. (2022) 'Penentuan Kualitas Air Tanah sebagai Air Minum dengan Metode Indeks Pencemaran', *Magnetic: Research Journal Of Physics and It's Application*, 2(1), pp. 106–111.
- Nurpauji, S.V., Nurjazuli and Yusniar (2019) 'Hubungan Jenis Sumber Air, Kualitas Bakteriologis Air, Personal Hygiene Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Lamper Tengah Semarang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(1), pp. 569–578.
- Oktaviandri, A. et al. (2022) 'Sosialisasi dan Pemberdayaan Masyarakat Untuk Mewujudkan Lingkungan Bersih dan Sehat di Desa Mekarmanik', *BAKTIMU: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), pp. 127–136.
- Permana, A.P. (2019) 'Analisis Kedalaman dan Kualitas Air Tanah di Kecamatan Hulonthalangi Kota Gorontalo', *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(1), pp. 15–22. doi:10.14710/jil.17.1.15-22.
- Permenkes R1 (2017) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 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', *Peraturan Menteri kesehatan Republik Indonesia*, pp. 1–20.
- Puskesmas Soropia (2023) Laporan Kasus Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Tahun 2021, 2022, 2023.
- Subakti, F.A. (2019) 'Pengaruh Pengetahuan, Perilaku Sehat dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Kejadian Diare Akut di Kelurahan Tlogopojok dan Kelurahan Sidorukun Kecamatan Gresik Kabupaten Gresik', 1(1).
- Syafriyani, A. and Djaja, I.M. (2020) 'Hubungan Higiene Sanitasi Makanan Jajanan Dengan Kontaminasi *Escherichia Coli* Pada Makanan Jajanan Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Medan Satria dan Kecamatan Jati Asih, Kota Bekasi Tahun 2018', *Jurnal Nasional Kesehatan Lingkungan Global*, 1(3), pp. 284–293.
- World Health Organization (2021) *Diarrhoeal disease*. (<https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/diarrhoeal-disease>, diakses 21 Oktober 2023).
- World Health Organization (2022) *Technical Series On Adapting To Climate-Sensitive Health Impacts. Diarrhoeal Diseases*. (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240064591>, diakses 18 Oktober 2023).
- Yulianto, Hadi, W. and Nurcahyo, R.J. (2020) *Hygiene, Sanitasi dan K3*. Yogyakarta: Graha Ilmu.