

Identifikasi Masalah Kesehatan Berbasis Lingkungan pada Masyarakat Pesisir Wilayah Kerja Puskesmas Mata

Identification of Environmental-Based Health Problems in Coastal Area of Mata Public Health Centre

Hariati Lestari

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo

(haryati.lestari@uhu.ac.id. 085241682496)

ABSTRAK

Masalah kesehatan disebabkan oleh keadaan lingkungan sekitar manusia berupa Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL), pembuangan sampah, sumber air serta jamban keluarga (JAGA). Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi masalah kesehatan berbasis lingkungan di wilayah kerja Puskesmas Mata. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang berjumlah 11.298 jiwa. Sampelnya ada 200 orang dengan teknik pengambilan sampel acak sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyakit berbasis lingkungan yang ada di wilayah pesisir Puskesmas Mata adalah Diare (58%), DBD (12%), Malaria (4,5%), ISPA (5,5%), Dermatitis Kontak (20%), sedangkan gambaran faktor lingkungan di wilayah pesisir tersebut adalah mayoritas sumber air bersih beasal dari PDAM (60%), kondisi air yang digunakan dalam kategori berbau (1%), air berasa (7,5%), air berwarna (8,5%), masih ada yang tidak memiliki jamban (8%), jamban tidak selalu tertutup (42,5%), tidak membersihkan jamban (7%), masih ada yang tidak memiliki tempat pembuangan sampah di rumah (4%), dan kalaupun memiliki tempat sampah, masih terdapat wadah pembuangan sampah tidak kedap air dan tidak tertutup (28%). Disimpulkan bahwa masih ditemukan faktor lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan di wilayah pesisir Puskesmas Mata yang pada akhirnya menimbulkan masalah kesehatan berupa penyakit berbasis lingkungan.

Kata Kunci: Faktor risiko berbasis lingkungan, penyakit, wilayah pesisir

ABSTRACT

Health problems caused by environmental conditions around humans in the form of sewerage, garbage disposal, water sources and family latrines. The purpose of this study was to identify environmental-based health problems in the working area of the Mata Health Center. This type of research is a quantitative descriptive research with a survey approach. The population in this study is the entire community, totaling 11,298 people. The sample in this study was 200 respondents with a sampling technique using simple random sampling. The results showed that the environmental-based diseases in the coastal areas of the Mata health center were diarrhea (58%), dengue (12%), malaria (4.5%), ARI (5.5%), contact dermatitis (20%), While the description of environmental factors in the coastal area is that the majority of clean water sources come from PDAM (60%), the condition of the water used is in the smelly category (1%), tasted water (7.5%), colored water (8.5%); there are still those who do not have latrines (8%), latrines are not always closed (42.5%), do not clean latrines (7%); there are still those who do not have a garbage disposal at home (4%), and even if they have a garbage can, there are still non-watertight and closed garbage disposal containers (28%).The conclusion of this research is that there were still environmental factors that did not meet health requirements in the coastal area of the Mata Health Center and caused environmental-based diseases.

Keywords: Environmental risk factors, diseases, coastal area.

Article Info:

Received: 30 Sept' 2022 | Revised form: 23 Okt' 2022 | Accepted: 12 Des' 2022 | Published online: Desember 2022

PENDAHULUAN

Isu kesehatan adalah masalah yang sangat rumit. Masalah kesehatan dapat disebabkan oleh keadaan lingkungan sekitar serta perilaku manusia. Penyakit berbasis lingkungan adalah gangguan disfungsi atau bentuk organ dan disebabkan oleh kontak manusia dengan patogen potensial di lingkungan. Penyakit ini ada yang kausanya virus seperti ISPA dan diare. Dan juga ada jenis penyakit lingkungan yang kedua dibawa oleh vektor nyamuk antara lain malaria dan demam berdarah.¹

Indonesia memiliki sanitasi terburuk kedua di dunia menurut *World Bank Water Sanitation Program* (WSP). PBB menyatakan bahwa 63 juta orang Indonesia masih membuang kotorannya di sungai, laut, dan di darat. Untuk itu, pemerintah membuat strategi via Kepmenkes RI mengenai Stranas STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat) yang mempunyai tujuan utama menurunkan morbiditas penyakit berbasis lingkungan termasuk di *coastal area*.² Selain itu, faktor lain penyebab penyakit berbasis lingkungan adalah ketersediaan dan keterjangkauan air bersih. Saat ini, masih ada 119 juta warga Indonesia tidak mendapatkan air bersih layak. Padahal Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya air, yaitu sekitar 15.500m³/kapita/tahun.¹

Menurut perkiraan WHO, 15%-20% penyakit berbasis lingkungan seperti ISPA terjadi di *developing country*, morbiditas balita lebih dari 40/1000 kelahiran hidup. Hal ini terutama terjadi pada balita Indonesia yang diperkirakan 3-6 kali per tahun.¹ Selain itu, juga terjadi peningkatan kasus diare, DBD (Demam Berdarah Dengue), dan

dermatitis kontak. Data Dinkes Sultra 2018 menunjukkan penderita diare mengalami kenaikan menjadi 39.913 penderita diare dari 2.637.447 jiwa jumlah penduduk.² Demikian pun data DBD di tahun 2018 cenderung mengalami peningkatan, dengan tingginya *Insiden Rate* (IR) sebesar 35 per 100.000. Pada 2019 IR 10,17%.³ Untuk Dermatitis kontak punya prevalensi ertinggi di beberapa negara, insidennya 0,5-1,9 /1000 jam kerja/tahun.⁴

Faktor lingkungan dan PHBS merupakan kontributor faktor risiko penyakit berbasis lingkungan. Menurut perspektif sanitasi, tingginya insidensi penyakit berbasis lingkungan disebabkan oleh pemanfaatan jamban keluarga yang memenuhi syarat belum memadai, akses air bersih masih rendah, kondisi lingkungan fisik yang buruk, serta pencemaran akibat limbah.²

Masyarakat pesisir di Indonesia memiliki jumlah sekitar 16,4 juta jiwa. Dari jumlah itu, mereka tersebar di 8.090 desa-desa pesisir dan mereka cenderung memiliki risiko masalah kesehatan yang lebih tinggi karena pekerjaan mereka (nelayan, misalnya). Oleh karena itu, pemerintah fokus untuk memastikan bahwa masyarakat tersebut mendapatkan perhatian yang mereka butuhkan dalam hal pembangunan kesehatan. Oleh karena itu, pengelolaan habitat hidup, penyehatan lingkungan, dan pengelolaan administrasi di lingkungan wilayah pesisir, semuanya perlu mendapat pertimbangan yang cermat. Salah satu program terpenting dalam agenda internasional *Sustainable Development Goals* (SDGs) adalah sanitasi lingkungan.⁵

Puskesmas Mata merupakan puskesmas yang terletak di Kelurahan Kessilampe dengan wilayah

kerja meliputi 4 kelurahan yaitu Kelurahan Mata, Kelurahan Kendari Caddi, Kelurahan kessilampe dan Kelurahan Purirano. Kelurahan Mata terdiri dari 4 RW dan 8 RT, Purirano terdiri dari 2 RW dan 7 RT, Kelurahan Kendari Caddi ada 6 RW dan 16 RT, serta Kelurahan Kessilampe terdapat 6 RW dan 15 RT, yang sebagian besar wilayah keempat kelurahan tersebut berada di wilayah pesisir.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Identifikasi Masalah Kesehatan Berbasis Lingkungan Pada Masyarakat Pesisir Wilayah Kerja Puskesmas Mata” sehingga dapat diketahui masalah kesehatan apa saja yang terjadi di wilayah pesisir khususnya yang berkaitan aspek lingkungan.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan survey deskriptif. Variabel dalam penelitian ini meliputi masalah kesehatan berbasis lingkungan dan faktor-faktor lingkungan yang berperan pada terjadinya penyakit tersebut dapat berupa SPAL, pembuangan sampah, sumber air serta JAGA.

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Mata, Kota Kendari tahun 2022 yang berjumlah 11.298 jiwa. Sampel penelitian ini sebesar 200 responden yang diperoleh melalui rumus slovin ($n=N/1+Ne^2$) dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Analisis data yakni analisis deskriptif.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Penyakit yang Diderita Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Mata, Kota Kendari Tahun 2022

Penyakit Yang Di Derita 6 Bulan-1 Tahun Terakhir	Jumlah (n)	Persentase (%)
Diare	116	58
Demam Berdarah Dengue (DBD)	24	12
Malaria	9	4,5
Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)	11	5,5
Dermatitis Kontak (Iritasi pada kulit)	40	20
Total	200	100

Sumber: Data Primer, Juni 2022

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa frekuensi penyakit terbanyak yang diderita responden adalah diare yaitu sebanyak 116 dengan persentase 58%. Sedangkan frekuensi terendah yang diderita responden adalah malaria yaitu sebanyak 9 responden dengan persentase 4,5 %.

Berdasarkan tabel 2, semua sampel terdapat ketersediaan air bersih. Sumber air bersih responden terbanyak adalah PDAM yaitu sebanyak 120 responden (60%). Tetapi masih ada responden yang menggunakan air hujan atau PAH yaitu sebanyak 1 responden (0,5%). Adapun sampel yang punya air tidak berbau adalah 198 (99%), tidak berasa sebanyak 185 responden (92,5%) dan tidak berwarna sebanyak 183 responden (91,5%). Sedangkan sampel yang masih berbau airnya sebanyak 2 responden (1%), air bersih yang berasa sebanyak 15 responden (7,5%), dan air bersih yang berwarna sebanyak 17 responden (8,5%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kepemilikan Air bersih, Sumber Air Bersih, Air yang berbau, air yang berasa, dan yang berwarna di Wilayah Kerja Puskesmas Mata Kota Kendari Tahun 2022

Variabel	n	%
Memiliki Sarana Air Bersih		
Ya	200	100
Tidak	-	-
Sumber air bersih		
PDAM	120	60
Air mineral	8	4
Sumur	66	33
Air hujan atau PAH	1	0,5
Air sungai	5	2,5
Air Bersih yang digunakan berbau		
Ya	2	1
Tidak	198	99
Air Bersih yang digunakan berasa		
Ya	15	7,5
Tidak	185	92,5
Air Bersih yang di gunakan berwarna		
Ya	17	8,5
Tidak	183	91,5
Jumlah		200 100

Sumber: Data Primer, Juni 2022

Berdasarkan tabel 3, 184 orang (92%) memiliki jamban. Sisanya 16 responden (8%) tidak memiliki. Adapun responden yang memiliki jamban keluarga selalu tertutup sebanyak 115 (57,5%), lainnya 85 orang(42,5%) tidak selalu tertutup. Adapun responden 186 responden (93%) selalu membersihkan jambannya.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Kepemilikan Jamban, Jamban yang tertutup, dan kebersihan Jamban di Wilayah Kerja Puskesmas Mata Kota Kendari Tahun 2022

Variabel	n	%
Memiliki jamban keluarga		
Ya	184	92
Tidak	16	8
Jamban selalu tertutup		
Ya	115	57,5
Tidak	85	42,5
Membersihkan jamban		
Ya	186	93
Tidak	14	7
Jumlah		200 100

Sumber: Data Primer, Juni 2022

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Ketersediaan Tempat Pembuangan Sampah dan Wadah Pembuangan Sampah Kedap Air dan Tertutup di Wilayah Kerja Puskesmas Mata Kota Kendari Tahun 2022

Variabel	n	%
Menyediakan tempat pembuangan sampah di rumah		
Ya	192	96
Tidak	8	4
Wadah pembuangan sampah kedap air dan tertutup		
Ya	144	72
Tidak	56	28
Jumlah		200 100

Sumber: Data Primer, Juni 2022

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa sebanyak 192 responden (96%) yang menyediakan tempat pembuangan sampah di rumah. Sedangkan yang tidak menyediakan tempat pembuangan sampah di rumah sebanyak 8 responden (4%). Responden yang memiliki wadah pembuangan sampah kedap air dan tertutup sebanyak 144 responden atau 72%. Sedangkan yang tidak memiliki wadah pembuangan sampah kedap air dan tertutup sebanyak 56 responden atau 28%.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan dari 200 responden yang bertempat tinggal pada 4 kelurahan yaitu Kelurahan Kessilampe, Kelurahan Mata, Kelurahan Kendari Caddi, dan Kelurahan Purirano, diperoleh hasil yaitu penyakit dengan frekuensi tertinggi yang diderita masyarakat pesisir di 4 kelurahan tersebut adalah diare (58%), kemudian dermatitis kontak (20%), demam berdarah (12%), ISPA (5,5%), dan penyakit dengan frekuensi terendah yaitu malaria (4,5%).

Air sangat penting untuk hidup manusia. Air merupakan bagian terbanyak dari tubuh.Kira-kira 60% berat badan orang dewasa adalah air, sedang sekitar 65% dan 80% berat badan anak dan bayi adalah air.Air sangat penting untuk minum, memasak, mandi, mencuci, dan banyak aktivitas manusia lainnya.Setiap individu di negara berkembang, termasuk Indonesia, membutuhkan antara 30 hingga 60 liter air setiap hari.Kebutuhan minum adalah penggunaan air yang paling utama. Akibatnya, agar air aman untuk dikonsumsi manusia dan digunakan untuk memasak, maka harus memenuhi persyaratan tertentu.⁶

Adapun faktor yang diperhatikan dalam memperoleh air bersih yaitu mengambil air dari sumber yang bersih, dan menyimpannya di wadah bersih tertutup, memakai alat tertutup ketika mengakses air, menjauhkan sumber air dari pencemaran , jarak harus lebih dari 10 meter antara sumber air dan pencemar, menggunakan air matang, dan membersihkan alat masak dan makan dengan baik.⁶

Data penelitian pada 4 kelurahan yaitu Kelurahan Kessilampe, Kelurahan Mata, Kelurahan Kendari Caddi dan Kelurahan Purirano, diperoleh bahwa sumber air masyarakat beragam yaitu bersumber dari PDAM, air mineral, sumur, air hujan atau PAH, dan air sungai. Pada wilayah kerja Puskesmas Mata, faktor penyediaan air bersih telah memenuhi syarat fisik air.Namun, dalam hal penyimpanannya sebagian belum memenuhi syarat, karena wadah tidak berpenutup, sehingga menjadi sarang mikroorganisme. Seperti dapat berpotensi menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk yang menjadi sumber penularan penyakit DBD maupun malaria. Hal lain yang harus diperhatikan dalam pembahasan air bersih adalah pengolahan air sebelum dikonsumsi. Ketika air bersih digunakan dengan tujuan untuk dikonsumsi, terkadang orang tidak menyiapkannya terlebih dahulu karena tidak terbiasa melakukannya.padahal terdapat banyak kuman yang dapat menyebabkan diare di dalam air, sehingga penting untuk merebus air terlebih dahulu sebelum digunakan untuk minum.¹⁰

Program “Indonesia Sehat” telah menetapkan 12 petunjuk kunci untuk menggambarkan status kesehatan keluarga.Keluarga yang punya jamban

yang memenuhi syarat atau memiliki akses sanitasi yang baik merupakan salah satu indikator kunci. Kesehatan lingkungan dan kesehatan masyarakat terhubung melalui sanitasi. Kualitas lingkungan akan menurun, sumber air masyarakat akan tercemar, penyakit diare akan meningkat, dan berbagai penyakit akan muncul akibat kondisi sanitasi yang buruk.¹¹

Akses ke fasilitas sanitasi yang memadai, kepemilikan dan penggunaan fasilitas buang air besar merupakan salah satu kunci penentu kualitas sanitasi. Namun faktanya, data tahun 2009 menunjukkan bahwa hamper 49% penduduk Indonesia tidak memiliki akses jamban. Artinya, lebih dari 100 juta penduduk Indonesia BAB di tempat terbuka dan jamban di bawah standar. Angka tersebut jelas merupakan sebab penting tingginya pada anak balita mengalami diare, khususnya di Indonesia.¹²

Persyaratan pembuangan kotoran sesuai dengan peraturan sanitasi adalah tidak boleh terbuka yang dapat digunakan tempat bertelur vektor penyakit, tidak boleh menyebabkan bau, dan tidak boleh mencemari permukaan tanah, air permukaan, atau air di tanah sekitarnya serta mudah digunakan dan dirawat, dengan biaya produksi yang rendah.⁷

Data penelitian menyatakan dari 200 orang, 184 responden (92%) memiliki jambanan ada 16 responden (8%) yang tidak memiliki. Sebagian besar responden memiliki jamban yang berjenis jamban leher angsa, serta sebagian kecil responden yang tidak punya jamban memilih BAB di pesisir pantai. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Muslikhah, I. dkk (2018) menunjukan sebagian

besar yakni 101 responden (87,1%) punya jamban tetapi tidak memenuhi syarat.²

Wawancara dan observasi langsung di Kawasan Puskesmas menyatakan sebagian besar penduduk telah memiliki jamban keluarga, namun kepemilikan jamban yang memenuhi syarat kesehatan tergolong rendah. Hal tersebut disebabkan rendahnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemeliharaan jamban keluarga yang sehat. Kepemilikan jamban yang tidak memadai dapat menjadi reservoir lalat dan serangga yang merupakan vektor berbagai macam penyakit.⁷

Perilaku yang berkaitan dengan Buang Air Besar (BAB) memainkan peran penting baik dalam kesehatan masyarakat maupun ilmu perilaku. Ahli kesehatan merekomendasikan BAB di jamban memadai menurut klasifikasi perilaku buang air besar Badan Pusat Statistik. Sementara itu, praktik BAB yang tidak sehat antara lain menggunakan sungai, laut, sawah, kolam, pantai, atau tempat lainnya yang terbuka untuk buang air kecil.⁸

Setiap hari manusia menghasilkan sampah melalui aktivitasnya. Sampah organik dan anorganik merupakan contoh jenis sampah yang dapat dihasilkan. Kantong plastik, barang kemasan, dan bungkus makanan adalah contoh sampah yang dihasilkan di rumah.⁹

Menurut alinea pertama Pasal 1 UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, yang dimaksud dengan “limbah” adalah sisa padat kegiatan rutin manusia dan/atau proses alam. Menurut sumber lain, limbah adalah bahan yang belum memiliki nilai ekonomi dan dibuang atau

terbuang dari alam atau manusia. Basriyanta mendefinisikan barang bekas sebagai barang yang tidak berguna lagi sehingga dibuang oleh pemilik atau pengguna sebelumnya. Namun, jika ditangani dengan baik, barang bekas tetap bisa digunakan.¹³

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada 4 kelurahan yaitu Kelurahan Kessilampe, Kelurahan Mata, Kelurahan Kendari Caddi dan Kelurahan Purirano, telah banyak masyarakat yang memiliki tempat sampah khusus di setiap rumah, namun belum memadai. Ini sesuai dengan penelitian Muslikhah, I. dkk (2018) menunjukkan 113 responden (97,4%) yang tempat sampahnya tidak memenuhi syarat dan 3 responden (2,6%) memenuhi syarat.²

Beberapa tempat sampah yang tidak memadai karena tempat sampah tidak memiliki tutup, yang akhirnya jadi sarang vector penyakit dan juga menimbulkan bau tidak sedap. Seharusnya tempat sampah memiliki tutup untuk mencegah masuknya hewan, terutama kucing, lalat, kecoa, dan tikus.¹⁰ Sedangkan tempat sampah yang baik harus memiliki penutup, dapat memisahkan jenis sampah kering dan basah, tempat sampah mudah dibersihkan, jauh dari jangkauan vektor penyakit serta kedap air sehingga sampah basah tidak berserakan dan mengundang lalat yang merupakan vektor penyakit lingkungan.⁹

Di kawasan kerja Puskesmas Mata telah disediakan unit bak sampah tetapi tidak digunakan dengan sebaik-baiknya. Pada sebagian masyarakat lebih memilih membakar sampah di sekitar rumah, serta sampah tersebut dibiarkan berserakan, bahkan sebagian warga juga memilih membuang sampah di laut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan 192 responden (96%) menyediakan tempat pembuangan sampah di rumah. Sedangkan frekuensi responden yang tidak menyediakan tempat pembuangan sampah sebanyak 8 responden atau 4%. Adapun gambaran masalah sumber air bersih diperoleh hasil bahwa frekuensi sumber air bersih responden terbanyak adalah PDAM yaitu sebanyak 120 responden dengan persentase 60%. Sedangkan frekuensi sumber air bersih responden terendah adalah air hujan atau PAH yaitu sebanyak 1 responden dengan persentase 0,5%. Sedangkan masalah jamban keluarga memperlihatkan bahwa 184 responden (92%) menyediakan jamban memadai. Sedangkan 16 responden (8%) tidak menyediakan.

Adapun saran bagi warga masyarakat pesisir di wilayah kerja Puskesmas Mata, isu-isu yang berkaitan dengan perbaikan lingkungan, seperti Bagaimana memiliki sanitasi yang sehat di rumah, kebutuhan akan sumber air bersih, tempat pembuangan sampah, dan jamban keluarga semakin mendapat perhatian. karena sanitasi lingkungan dapat digunakan untuk mengevaluasi status kesehatan masyarakat. Para profesional nakes melakukan konseling mengenai sanitasi. Diharapkan kepada Dinkes Kota Kendari untuk memprioritaskan masalah sanitasi khususnya bagi kawasan pesisir. Peneliti selanjutnya mampu mengkaji topik ini dengan berbagai metode dan variabel yang lebih relevan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Purnama, S. G. (2016). Buku Ajar Penyakit Berbasis Lingkungan. Denpasar: Universitas Udayana.
2. Muslikhah, I., Lestari, H., & Afa, J. R. (2018). Identifikasi Masalah Kesehatan Berbasis Lingkungan Di Wilayah Pesisir Desa Wawatu Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 1–9.
3. Susilawaty, A., Sitorus, E., Sinaga, J., Marzuki, M. I., Marpaung, D. D. R., Diniah, B. N., Widodo, D., Sari, N. P., Mappau, Z., Islam, F., Sudasman, F. H., Syahrir, M., Saputra, D., Baharuddin, S. A., & Ane, R. La. (2022). *Pengendalian Penyakit Berbasis Lingkungan* (Cetakan 1). Yayasan Kita Menulis.
4. Wahyu, A., Salamah, A. U., Fauziah, A. R., Angaradipta, M. A., & Russeng, S. S. (2019). Faktor Dominan Yang Mempengaruhi Kejadian Dermatitis Kontak Dan Dampaknya Terhadap Kualitas Hidup Pada Petani Rumput Laut Di Dusun Puntondo Takalar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim*, 1(1). <https://doi.org/10.30597/jkmm.v1i1.8703>
5. DEWI, N. (2019). Derajat Kesehatan Masyarakat Kepulauan Di Pulau Hiri Tahun 2019. *Kieraha Medical Journal*, 1(2), 15–18. <https://doi.org/10.33387/kmj.v1i2.1702>
6. Zulhilmi, Efendy, I., Syamsul, D., & Idawati. (2019). Faktor yang Berhubungan Tingkat Konsumsi Air Bersih pada Rumah Tangga di Kecamatan Peudada Kabupaten Bireun. *Jurnal Biologi Education*, 7 (November), 110–126.
7. Kasim, S., & Rivai, A. (2020). Ketersediaan Prasarana Sanitasi Di Lingkungan Permukiman kumuh (Slum Area) Terhadap Penyakit Berbasis lingkungan Di Kelurahan Bentenge Kota Bulukumba. Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat, 20(2), 274-281.
8. Laila Lamentira, A. (2020). Hubungan Sumber Air Bersih dan Jamban Sehat Dengan Kejadian Diare Pada Balita: Systematic Review.
9. Ahyanti M,(2020). Sanitasi Pemukiman Pada Masyarakat dengan Riwayat Penyakit Berbasis Lingkungan, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Polteknik Kesehatan Tanjung Karang, Indonesia ,1(11). <http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JKL>
10. Huliselan, J., Selomo, M., & Ruslan. (2019). Kondisi Sanitasi Rumah, Perilaku Kesehatan Dan Kejadian Diare Masyarakat Pesisir Di Desa Piru. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 1(3), 45–53.
11. Mathofani, P. E., Annissa, A., & Metalia, R. P. (2020). Determinan Pemanfaatan Jamban Keluarga pada Keluarga. *Faletehan Health Journal*, 7(1), 68–74. <https://doi.org/10.33746/fhj.v7i1.118>
12. Yanti, E., Armaita, A., Asman, A., Marni, L., & ... (2020). Environmental Dynamics With Diarrhea Case on Toddlers. *Science*

- and Environmental Journal for Postgraduate*, 2(2), 51–56.
<http://senjop.ppj.unp.ac.id/index.php/senjop/article/view/82>
13. Wong, M. Y. H. (2019). Pengelolaan Tempat Pembuangan Akhir Sampah (Tpas) Sebagai Upaya Pengendalian Pencemaran Air Di Kota Balikpapan. Fakultas Hukum, Univeristas Atma Jaya Yogyakarta, 8(5), 55.