

PENILAIAN RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN SANITASI PADA DAERAH TERDAMPAK BADAI SEROJA DI KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN

Albertus Ata Maran¹, Edwin Mesakh Mauguru²

^{1,2}Program studi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang

Email : vanchuekh@gmail.com

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Pembangunan sektor sanitasi di Indonesia saat ini telah menjadi usaha bersama yang terkoordinir pada semua tingkatan pemerintah, organisasi berbasis masyarakat, Lembaga Swadaya Masyarakat dan sektor swasta.5 Berdasarkan percepatan pembangunan sanitasi permukiman (PPSP) di Kabupaten Timor Tengah Selatan tahun 2018 bahwa, 76.7%, dengan cara dibakar, memilah sampah 5%, penggunaan jamban 97,5%, memiliki Saluran Pembuangan Air Limba (SPAL) 2,2%, sumber air terlindungi 21.3%, dan PHBS yaitu 73,2%. Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS) menjadi salah satu kabupaten yang Terdampak Badai Siklon Seroja tahun yang memperburuk kondisi sanitasi dan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menilai risiko kesehatan lingkungan pasca bencana, guna memberikan rekomendasi intervensi yang tepat 2021.4 Penelitian ini bertujuan untuk menilai risiko kesehatan lingkungan setelah Badai Seroja di Kabupaten Timor Tengah Selatan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menerapkan 2 (dua) teknik pengumpulan data, yakni wawancara (interview) dan pengamatan (observation). Unit sampling dipilih secara proporsional dan random berdasarkan total RT di semua RW dalam setiap kelurahan atau Desa yang telah ditentukan jumlah sampel RT perkelurahan atau perdesa 8 RT dan jumlah sampel per RT sebanyak 5 responden. total responden 800 dari 20 kelurahan atau desa. Analisis data menggunakan analisis univariat kemudian menghitung Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan (IRKL) dilakukan secara deskriptif, untuk interpretasi tiap-tiap variabel. Bahaya kesehatan lingkungan Pengelolaan sampah dengan membakar sebesar 61,3%. Bahaya kesehatan lingkungan Buang Air Besar (BAB) 96,8 tidak Buang Air Besar Sembarangan (BABS), Bahaya Kesehatan Lingkungan Sarana Pengolahan Air Limbah 92,9% belum memiliki sistem pengelolaan limbah rumah tangga, Perilaku berisiko BABS 96,8% tidak berisiko, Perilaku berisiko sarana pengolahan air minum 92,9% berisiko, Risiko genangan air 83,5% tidak berisiko, Indeks risiko kesehatan lingkungan rendah 6,3%, sedang 44,6%, tinggi 45,9%, sangat tinggi 3,3%. Simpulan penelitian ini yaitu masyarakat berada dalam kondisi lingkungan yang mengandung potensi risiko kesehatan lingkungan yang nyata, Oleh karena itu, upaya perbaikan sanitasi, penyediaan air bersih, pengelolaan limbah, serta peningkatan edukasi kesehatan lingkungan perlu segera dilakukan secara sistematis dan menyeluruh.</i></p>	<p>Diajukan : 3-03-2025 Diterima : 27-05-2025 Diterbitkan : 06-6-2025</p> <p>Kata kunci: Risiko Kesehatan Lingkungan, Sanitasi, Badai Seroja, Kabupaten Timor Tengah Selatan</p> <p>Keywords: Environmental Health Risk, Sanitation, Cyclone Seroja, South Central Timor Regency</p>
<p>Abstract</p> <p><i>The development of the sanitation sector in Indonesia has now become a joint effort coordinated at all levels of government, community-based organizations, non-governmental organizations and the private sector. 5 Based on the acceleration of settlement sanitation development (PPSP) in South Central Timor Regency in 2018, 76.7%, by burning, sorting waste 5%, using toilets 97.5%, having a Sewage Drain (SPAL)</i></p>	

2.2%, protected water sources 21.3%, and PHBS which is 73.2%. South Central Timor Regency (TTS) is one of the regencies affected by Cyclone Seroja in 2021 which worsened sanitation and environmental conditions. Therefore, this study was conducted to assess the environmental health risks after the disaster, in order to provide recommendations for appropriate interventions in 2021. This study aims to assess the environmental health risks after Cyclone Seroja in South Central Timor Regency. The study uses a quantitative approach by applying 2 (two) data collection techniques, namely interviews and observations. The sampling unit is selected proportionally and randomly based on the total RT in all RW in each predetermined sub-district or village. The number of RT samples per sub-district or village is 8 RTs and the number of samples per RT is 5 respondents. total respondents 800 from 20 sub-districts or villages. Data analysis using univariate analysis then calculating the Environmental Health Risk Index (IRKL) is done descriptively, for the interpretation of each variable. Environmental health hazards Waste management by burning is 61.3%. Environmental health hazards Defecation (BAB) 96.8 do not Defecate in Open Water (BABS), Environmental Health Hazards Wastewater Treatment Facilities 92.9% do not have a household waste management system, Risky behavior BABS 96.8% are not at risk, Risky behavior drinking water treatment facilities 92.9% are at risk, Risk of waterlogging 83.5% are not at risk, Low environmental health risk index 6.3%, moderate 44.6%, high 45.9%, very high 3.3%. The conclusion of this study is that the community is in an environmental condition that contains real potential environmental health risks, Therefore, efforts to improve sanitation, provide clean water, manage waste, and improve environmental health education need to be carried out immediately systematically and comprehensively.

Cara mensitasi artikel:

Maran, A.A., & Mauguru, E.M. (2025). Penilaian Risiko Kesehatan Lingkungan Sanitasi Pada Daerah Terdampak Badai Seroja Di Kabupaten Timor Tengah Selatan. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 3(2), hal 343-355. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH>

PENDAHULUAN

Sanitasi sebagai salah satu aspek pembangunan memiliki fungsi penting dalam menunjang tingkat kesejahteraan masyarakat, karena berkaitan langsung dengan kesehatan, pola hidup masyarakat, kondisi lingkungan permukiman serta kenyamanan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga sanitasi telah menjadi salah satu aspek pembangunan yang menjadi prioritas. Sanitasi merupakan salah satu faktor terpenting dalam mewujudkan layanan yang terkait dengan pengentasan kemiskinan dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat, yang selanjutnya telah dilakukan pengembangan kebijakan, perencanaan serta penganggaran. Kegiatan pembangunan sektor sanitasi di Indonesiasaat ini telah menjadi usaha bersama yang terkoordinir pada semua tingkatan pemerintah, organisasi berbasis masyarakat, Lembaga Swadaya Masyarakat dan sektor swasta.

Salah satu upaya memperbaiki kondisi sanitasi adalah dengan menyiapkan sebuah perencanaan pembangunan sanitasi yang responsif dan berkelanjutan. Terkait dengan hal itu pemerintah saat ini mendorong Kabupaten/Kota untuk menyusun Strategi Sanitasi Kota/Kabupaten (SSK) yang memiliki Prinsip berdasarkan data aktual, berskala Kabupaten/Kota, disusun sendiri oleh Pemerintah Kabupaten/Kota: dari, oleh, dan untuk Kabupaten/Kota, serta menggabungkan pendekatan bottom-up dan top-down.

Pengembangan infrastruktur khususnya dalam bidang sanitasi di Indonesia masih belum sesuai dengan harapan dan masih sangat tertinggal dibandingkan negara-negara lain di Asia Tenggara. Data UNICEF tahun 2011 menyebutkan 26% masyarakat Indonesia masih buang air besar sembarangan (BABS). Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia guna meningkatkan kualitas infrastruktur sanitasi adalah melalui program PAMSIMAS (Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat). Sebagai program yang berbasis masyarakat, program PAMSIMAS ini secara aktif melibatkan masyarakat dalam setiap pelaksanaannya. Dengan kata lain, keberhasilan program PAMSIMAS sangat bergantung pada kemampuan dan partisipasi masyarakat dalam mengelola dan memelihara infrastruktur sanitasi yang telah dibangun. Perlu diingat bahwa pelaksanaan program ini merupakan hasil inisiatif dari masyarakat penerima bantuan program itu sendiri.

Pembangunan sektor sanitasi di Indonesia telah menjadi usaha bersama yang terkoordinasi di semua tingkatan, mulai dari pemerintah hingga sektor swasta. Namun demikian, pembangunan infrastruktur sanitasi di beberapa wilayah masih tertinggal, seperti di Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS). Berdasarkan data PPSP tahun 2018, sebagian besar masyarakat masih mengelola sampah dengan cara dibakar (76,7%), hanya 2,2% yang memiliki SPAL, dan 21,3% yang mengakses air terlindungi. Kabupaten TTS merupakan salah satu daerah terdampak berat oleh Badai Siklon Tropis Seroja pada tahun 2021, yang memperburuk kondisi sanitasi dan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menilai risiko kesehatan lingkungan pasca bencana, guna memberikan rekomendasi intervensi yang tepat.

METODE

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menerapkan 2 (dua) teknik pengumpulan data, yakni wawancara (interview) dan pengamatan (observation). Unit sampling dipilih secara proporsional dan random berdasarkan total RT di semua RW dalam setiap Kelurahan atau Desa yang telah ditentukan menjadi area survey. Jumlah sampel RT per Kelurahan 8 RT dan jumlah sampel per RT sebanyak 5 responden. Dengan demikian jumlah sampel perkelurahan atau Desa 800 responden dari 20 Kelurahan atau Desa. Yang menjadi responden adalah Ibu Rumah Tangga atau anak perempuan yang sudah menikah, dan berumur antara 18 s/d 60 tahun.

Metoda penentuan target area survey dilakukan secara geografi dan demografi melalui proses yang dinamakan Klastering. Hasil klastering ini juga sekaligus bisa digunakan sebagai indikasi awal lingkungan berisiko. Proses pengambilan sampel dilakukan secara random sehingga memenuhi kaidah "Probability Sampling" dimana semua anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel. Sementara metode sampling yang digunakan adalah "Cluster Random Sampling". Teknik ini sangat cocok digunakan di Kabupaten Timor Tengah Selatan mengingat area sumber data yang akan diteliti sangat luas. Pengambilan sampel didasarkan pada daerah populasi yang telah ditetapkan. Penetapan klaster dilakukan berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan: Kepadatan penduduk yaitu jumlah penduduk per luas wilayah. Pada umumnya tiap Kabupaten Timor Tengah Selatan telah mempunyai data kepadatan penduduk sampai dengan tingkat kecamatan dan kelurahan/ desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel. 1 Karakteristik Responden berdasarkan usia.

No	Umur (tahun)	N	%
1	< 20	17	2.1
2	20 - 40	354	44.3
3	41 - 60	347	43.4
4	> 60	82	10.3
TOTAL		800	100

Tabel 1. terlihat bahwa mayoritas responden berada pada rentang usia 20 - 60 tahun (87.7%), yang merupakan kelompok usia produktif. Sementara itu, kelompok usia muda (< 20 tahun) dan lansia (> 60 tahun) memiliki proporsi yang lebih kecil dalam penelitian ini. Gambaran Bahaya Kesehatan Lingkungan di Kabupaten Timor Tengah Selatan.

Tabel. 2 Gambaran Bahaya Kesehatan Lingkungan Pengolahan sampah

No	Olah Sampah	N	%
1	Di buang di lahan kosong	268	33.5
2	Di bakar	490	61.3
3	Dikumpulkan dan di buang ke TPS	42	5.3
TOTAL		800	100

Tabel.2. menunjukan bahwa, mayoritas responden masih menggunakan metode yang kurang ramah lingkungan (membakar dan membuang di lahan kosong). Mayoritas masyarakat masih mengelola sampah dengan cara tradisional dan kurang ramah lingkungan. Rendahnya penggunaan TPS dan belum berkembangnya sistem pengolahan sampah berbasis 3R (Reduce, Reuse, Recycle) menjadi tantangan utama. Maka, perlu adanya: Edukasi masyarakat tentang dampak lingkungan dari cara pengolahan sampah yang salah, Peningkatan fasilitas TPS dan armada pengangkut sampah, Penerapan sistem pengelolaan sampah berbasis masyarakat yang berkelanjutan. Pengelolaan sampah merupakan aspek penting dalam menjaga kebersihan lingkungan dan kesehatan masyarakat. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti pencemaran lingkungan, penyebaran penyakit, serta gangguan estetika dan kenyamanan. Berdasarkan data yang diperoleh, terdapat beberapa metode pengolahan sampah yang dilakukan masyarakat, yaitu pembuangan di lahan kosong, pembakaran, dan pembuangan ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS).

Mayoritas masyarakat, yaitu sebanyak 61,3% (490 responden), masih memilih membakar sampah sebagai cara utama dalam mengelola limbah rumah tangga. Meskipun metode ini dianggap praktis dan cepat, pembakaran sampah, terutama yang mengandung plastik, karet, atau bahan berbahaya lainnya, dapat menimbulkan pencemaran udara yang berdampak buruk bagi kesehatan dan lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat terhadap dampak jangka panjang dari pembakaran sampah masih tergolong rendah.

Sementara itu, sebanyak 33,5% (268 responden) masyarakat lebih memilih membuang sampah ke lahan kosong. Praktik ini sangat berisiko karena dapat mencemari tanah dan air tanah, serta menjadi tempat berkembang biaknya vektor penyakit seperti

lalat, nyamuk, dan tikus. Selain berdampak negatif terhadap kesehatan, kebiasaan ini juga merusak estetika lingkungan dan menunjukkan lemahnya sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan di tingkat masyarakat.

Di sisi lain, hanya 5,3% (42 responden) yang membuang sampah ke Tempat Pembuangan Sementara (TPS). Padahal, penggunaan TPS merupakan bagian dari sistem pengelolaan sampah yang ideal dan terstruktur. Rendahnya persentase ini mengindikasikan masih minimnya infrastruktur TPS di sekitar pemukiman, serta kurangnya kebiasaan masyarakat untuk memilah dan membuang sampah secara benar sesuai prosedur yang ramah lingkungan.

Tabel.3 Gambaran Bahaya Kesehatan Lingkungan Buang Air Besar

No	BABS	n	%
1	Tidak	774	96.8
2	Ya	26	3.2
	TOTAL	800	100

Berdasarkan data dalam tabel, kesadaran masyarakat terhadap bahaya kesehatan akibat BABS sudah cukup tinggi, dengan 96,8% responden menyadari risikonya. Namun, masih diperlukan upaya edukasi untuk meningkatkan pemahaman bagi sebagian kecil masyarakat yang belum menyadarinya agar lingkungan semakin sehat dan bebas dari penyakit akibat sanitasi buruk.

Gambaran Bahaya Kesehatan Lingkungan Buang Air Besar (BABS)

Hasil survei, sebanyak 774 orang (96,8%) responden menyatakan memahami bahwa Buang Air Besar Sembarangan (BABS) memiliki dampak buruk terhadap kesehatan lingkungan, sedangkan 26 orang (3,2%) lainnya tidak menyadari bahaya dari perilaku tersebut. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat telah memiliki tingkat kesadaran yang tinggi terhadap risiko kesehatan yang ditimbulkan oleh praktik BABS, seperti penyebaran penyakit menular dan pencemaran lingkungan.

Tingginya kesadaran ini merupakan modal penting dalam mendukung program sanitasi dan perilaku hidup bersih dan sehat, karena pengetahuan tentang bahaya BABS berkontribusi besar dalam mendorong perubahan perilaku masyarakat. Namun demikian, keberadaan 3,2% responden yang masih belum memahami dampak negatif BABS menjadi catatan penting. Hal ini menunjukkan perlunya edukasi lanjutan yang lebih menasar kelompok masyarakat yang belum terjangkau informasi, agar kesadaran kolektif mengenai pentingnya sanitasi lingkungan dapat benar-benar merata dan optimal dalam mencegah masalah kesehatan berbasis lingkungan.

Berdasarkan temuan yang ada, diperlukan beberapa langkah strategis untuk menindaklanjuti kondisi kesadaran masyarakat terkait bahaya Buang Air Besar Sembarangan (BABS). Pertama, perlu memperkuat program edukasi dan penyuluhan kesehatan, terutama yang menasar kelompok kecil masyarakat yang masih belum memahami risiko BABS terhadap kesehatan dan lingkungan. Edukasi yang berkelanjutan akan menjadi fondasi penting untuk mengubah pola pikir dan perilaku yang kurang sehat. Selain itu, penting juga untuk mendorong perubahan perilaku masyarakat menuju perilaku hidup bersih dan sehat, salah satunya dengan meningkatkan akses terhadap fasilitas

sanitasi yang layak, seperti toilet umum bersih dan saluran pembuangan yang memadai. Terakhir, kampanye kesehatan lingkungan harus terus dilanjutkan agar tingkat kesadaran masyarakat tetap tinggi dan tidak mengalami penurunan seiring waktu. Konsistensi dalam penyebaran informasi dan upaya kolaboratif lintas sektor akan menjadi kunci keberhasilan dalam menciptakan lingkungan yang sehat dan bebas dari praktik BABS.

Tabel.4 Gambaran Bahaya Kesehatan Lingkungan Sarana Pengolahan Air Limbah

No	SPAL	n	%
1	Tidak	743	92.9
2	Ya	57	7.1
TOTAL		800	100

Data ini, terlihat bahwa akses terhadap SPAL masih sangat rendah, dengan kurang dari 10% responden yang memiliki sistem pengolahan limbah. Hal ini mengindikasikan potensi permasalahan sanitasi lingkungan, seperti pencemaran air tanah, meningkatnya risiko penyakit berbasis lingkungan, serta perlunya intervensi atau program peningkatan fasilitas sanitasi.

Hasil temuan menunjukkan bahwa sebagian besar lingkungan, yaitu 92,9% atau 743 dari 800, belum memiliki Sarana Pengolahan Air Limbah (SPAL). Ketiadaan fasilitas ini menimbulkan potensi risiko kesehatan lingkungan yang tinggi, karena air limbah domestik yang tidak diolah dapat mencemari air tanah, sungai, bahkan udara, sehingga memperbesar kemungkinan penyebaran penyakit berbasis lingkungan seperti diare, infeksi kulit, hingga penyakit parasit. Di sisi lain, hanya 7,1% atau 57 lingkungan yang telah memiliki SPAL, menandakan bahwa akses terhadap pengelolaan limbah yang layak masih sangat terbatas. Lingkungan yang memiliki SPAL cenderung memiliki kondisi sanitasi yang lebih baik karena limbah yang dibuang telah melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Kesimpulan umum dari data ini adalah perlunya perhatian serius dalam pembangunan infrastruktur SPAL, baik melalui peran aktif pemerintah, swasta, maupun masyarakat. Peningkatan kesadaran dan edukasi publik, serta intervensi program sanitasi yang tepat sasaran, sangat diperlukan untuk mendorong terciptanya lingkungan yang lebih sehat dan berkelanjutan.

Gambaran Peluang Keterpaparan Bahaya Kesehatan Lingkungan Dalam Bentuk Perilaku Berisiko Rumah Tangga di Kabupaten Timor Tengah Selatan

Tabel.5 Perilaku Berisiko Buang Air Besar

No	Risiko BABS	n	%
1	Tidak Berisiko	774	96.8
2	Berisiko	26	3.2
TOTAL		800	100

Berdasarkan data dalam tabel, sebagian besar masyarakat (96.8%) sudah tidak berisiko dalam perilaku BABS, tetapi masih ada sejumlah kecil (3.2%) yang berisiko. Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih lanjut untuk menghilangkan perilaku berisiko ini melalui edukasi, peningkatan akses sanitasi, dan perubahan kebiasaan masyarakat.

Hasil survei menunjukkan bahwa sebanyak 774 orang (96,8%) telah menggunakan fasilitas sanitasi yang layak, menandakan bahwa mayoritas masyarakat tidak memiliki perilaku berisiko terkait Buang Air Besar Sembarangan (BABS). Ini mencerminkan tingkat

kesadaran yang tinggi terhadap pentingnya perilaku sanitasi yang baik untuk menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan. Namun, masih terdapat 26 orang (3,2%) yang masih melakukan BABS, yang menunjukkan adanya kelompok masyarakat yang belum memiliki akses terhadap fasilitas sanitasi yang memadai atau masih kurang memahami dampak negatif dari praktik tersebut.

Temuan ini memiliki implikasi penting bagi perumusan strategi kesehatan masyarakat. Meskipun secara umum kondisi sudah cukup baik, kelompok kecil yang masih berisiko perlu menjadi fokus intervensi, baik melalui peningkatan infrastruktur sanitasi maupun melalui pendekatan edukasi yang lebih intensif. Oleh karena itu, disarankan untuk memperluas cakupan kampanye Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) serta mengajak kolaborasi lintas sektor, termasuk pemerintah dan organisasi kesehatan, untuk memperkuat upaya penghapusan praktik BABS, khususnya di wilayah-wilayah yang masih tertinggal atau memiliki hambatan akses sanitasi.

Tabel. 6 Perilaku Berisiko Sarana Pengolahan Air Minum

No	Risiko SPAL	n	%
1	Tidak Berisiko	57	7.1
2	Berisiko	743	92.9
TOTAL		800	100

Data dalam tabel ini menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat (92.9%) masih memiliki perilaku berisiko dalam pengolahan air minum, sehingga berpotensi mengalami masalah kesehatan akibat konsumsi air yang tidak aman. Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih lanjut dalam edukasi, penyediaan infrastruktur air bersih, dan penerapan kebijakan sanitasi yang lebih ketat untuk mengurangi risiko tersebut.

Hasil survei menunjukkan bahwa hanya 57 orang (7,1%) yang memiliki perilaku tidak berisiko, artinya mereka telah menerapkan pengolahan air minum yang baik dan aman. Sebaliknya, sebanyak 743 orang (92,9%) masih memiliki perilaku berisiko, yaitu belum melakukan pengolahan air minum secara aman sebelum dikonsumsi. Kondisi ini mencerminkan tingkat risiko yang sangat tinggi dalam aspek sanitasi air minum masyarakat. Ketidakamanan dalam pengolahan air minum dapat meningkatkan potensi penyebaran penyakit yang ditularkan melalui air, seperti diare, kolera, dan infeksi saluran pencernaan.

Implikasi dari temuan ini sangat serius, karena menunjukkan masih rendahnya praktik pengolahan air minum yang aman di tengah masyarakat. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor, seperti keterbatasan akses terhadap sumber air bersih, kurangnya pengetahuan dan kesadaran tentang pentingnya pengolahan air, atau minimnya fasilitas sanitasi dan teknologi penyaringan yang layak.

Untuk mengatasi kondisi ini, beberapa rekomendasi strategis dapat dilakukan, antara lain dengan meningkatkan edukasi masyarakat mengenai pentingnya pengolahan air, seperti merebus air sebelum dikonsumsi atau menggunakan filter air sederhana. Selain itu, perlu adanya peningkatan akses terhadap sumber air bersih melalui pembangunan atau perbaikan sistem distribusi air dan fasilitas pengolahan air. Terakhir, sangat penting untuk mendorong keterlibatan pemerintah dan lembaga kesehatan dalam menyusun program

intervensi sanitasi yang terarah, agar risiko kesehatan akibat air yang terkontaminasi dapat diminimalkan secara berkelanjutan.

Tabel.7 Risiko Genangan Air

No	Risiko Genangan	n	%
1	Tidak Berisiko	668	83.5
2	Berisiko	132	16.5
TOTAL		800	100

Secara keseluruhan, sebagian besar masyarakat (83.5%) tidak menghadapi risiko genangan air, tetapi masih ada 16.5% yang tinggal di daerah berisiko. Oleh karena itu, perlu adanya upaya lebih lanjut untuk mengatasi permasalahan genangan air, baik melalui perbaikan infrastruktur, edukasi masyarakat, maupun peningkatan kebersihan lingkungan.

Berdasarkan hasil survei, diketahui bahwa 668 orang (83,5%) berada dalam kondisi tidak berisiko, artinya mereka tinggal di lingkungan yang tidak mengalami genangan air yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan maupun pencemaran lingkungan. Namun, 132 orang (16,5%) berada dalam kondisi berisiko karena tinggal di wilayah yang sering mengalami genangan air. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun mayoritas masyarakat berada dalam kondisi lingkungan yang relatif aman, masih terdapat sebagian yang menghadapi potensi risiko akibat genangan air, yang dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan dan lingkungan.

Genangan air yang tidak tertangani dengan baik dapat menjadi sarang berkembang biaknya nyamuk penyebab penyakit seperti demam berdarah dan malaria, serta menimbulkan pencemaran lingkungan akibat air yang tergenang dan tidak mengalir dengan semestinya. Genangan ini dapat dipicu oleh berbagai faktor, seperti sistem drainase yang buruk, curah hujan tinggi, atau perilaku membuang sampah sembarangan yang menyumbat aliran air.

Langkah preventif dan korektif. Pertama, perlu adanya peningkatan sistem drainase dan pengelolaan air hujan di wilayah yang masih mengalami genangan. Kedua, edukasi masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan, terutama dalam hal pembuangan sampah yang benar agar tidak menyumbat saluran air. Ketiga, pemerintah dan pihak terkait perlu melakukan pemetaan wilayah rawan genangan dan mengambil tindakan seperti pembangunan atau perbaikan infrastruktur saluran air yang memadai. Terakhir, meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya kesehatan dari genangan air, khususnya yang berkaitan dengan penyebaran penyakit akibat nyamuk dan bakteri dari air yang tidak bersih, menjadi hal penting untuk menekan dampak negatif dari permasalahan ini.

Kalkulasi Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan.

Cara mengkalkulasi indeks risiko kesehatan lingkungan yaitu dengan memberi bobot 100% pada setiap sumber bahaya dan peluang keterpaparan bahaya, dimana bobot 100% akan dibagi berdasarkan jumlah komponen yang ada dalam variabel bahaya dan peluang keterpaparan bahaya. Pembagian bobot ini berdasarkan pada tingkat keparahan dari masing-masing komponen, jadi masing-masing komponen bisa saja memiliki bobot yang sama atau bahkan bobot yang sangat berbeda. Hal ini tergantung peneliti bagaimana melihat dan menganggap komponen tersebut berada pada kategori parah ataupun masih berada pada kategori yang masih bisa ditoleransi. Adapun penentuan bobot untuk masing-

masing komponen dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel.8 Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan di Kabupaten Timor Tengah Selatan

No	Indeks Risiko	n	%
1	Rendah	50	6.3
2	Sedang	357	44.6
3	Tinggi	367	45.9
4	Sangat Tinggi	26	3.3
TOTAL		800	100

Berdasarkan data, sebagian besar masyarakat (45.9%) berada dalam kategori risiko tinggi, sementara hanya 6.3% yang memiliki risiko rendah terhadap kesehatan lingkungan. Kondisi ini menunjukkan perlunya tindakan segera untuk meningkatkan sanitasi, akses air bersih, dan perilaku hidup sehat guna mengurangi dampak negatif terhadap kesehatan masyarakat di Kabupaten Timor Tengah Selatan.

Hasil survei menunjukkan distribusi tingkat risiko kesehatan lingkungan masyarakat di Kabupaten Timor Tengah Selatan. Sebanyak 50 orang (6,3%) berada dalam kategori risiko rendah, menandakan bahwa mereka tinggal di lingkungan dengan sanitasi dan kondisi kesehatan yang relatif baik. Sementara itu, 357 orang (44,6%) berada dalam kategori risiko sedang, yang mengindikasikan adanya potensi permasalahan kesehatan lingkungan meskipun belum pada tingkat yang kritis. Jumlah terbesar, yaitu 367 orang (45,9%), berada dalam kategori risiko tinggi, menunjukkan bahwa mereka hidup dalam kondisi lingkungan yang bermasalah secara sanitasi dan berpotensi besar terhadap penyebaran penyakit. Selain itu, terdapat 26 orang (3,3%) yang berada dalam kategori risiko sangat tinggi, yang berarti mereka tinggal di lingkungan dengan kondisi yang sangat buruk dan membahayakan kesehatan.

Temuan ini mencerminkan bahwa mayoritas masyarakat (49,2%) berada dalam kondisi yang tergolong tinggi hingga sangat tinggi dalam hal risiko kesehatan lingkungan, yang menandakan perlunya peningkatan kualitas sanitasi secara menyeluruh. Di sisi lain, hanya sebagian kecil masyarakat (6,3%) yang hidup dalam kondisi lingkungan yang ideal, menandakan bahwa akses terhadap sanitasi layak dan fasilitas kesehatan lingkungan masih sangat terbatas. Risiko sangat tinggi, meskipun secara persentase kecil (3,3%), tetap harus menjadi perhatian serius karena kelompok ini berada dalam kondisi paling rentan terhadap penyakit yang disebabkan oleh pencemaran air, sanitasi buruk, dan faktor lingkungan lainnya.

Direkomendasikan agar meningkatkan program kesehatan lingkungan, dengan fokus pada wilayah yang termasuk dalam kategori risiko tinggi dan sangat tinggi. Pemerintah dan lembaga kesehatan perlu mengupayakan pembangunan infrastruktur sanitasi yang lebih baik, seperti penyediaan air bersih, fasilitas MCK, sistem pengelolaan limbah, dan sarana kebersihan lainnya. Selain itu, edukasi masyarakat mengenai pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), termasuk kebiasaan BABS, pengolahan air minum, serta pengelolaan sampah yang benar, perlu diperkuat. Terakhir, pemetaan lanjutan terhadap wilayah dengan risiko sangat tinggi penting dilakukan agar intervensi yang dirancang dapat lebih tepat sasaran dan efektif dalam menurunkan risiko kesehatan lingkungan.

Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan.

Indeks risiko kesehatan lingkungan merupakan langkah awal penentuan risiko kesehatan lingkungan. Indeks risiko kesehatan lingkungan adalah sumber bahaya dan peluang keterpaparan bahaya per Kelurahan atau Desa dibagi jumlah rumah tangga perTR dan dikalikan 100. Untuk hasil indeks risiko kesehatan lingkungan per Kecamatan di Kabupaten TTS yaitu :

Kecamatan	IRS				Total
	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	
Amanatun Selatan	1	19	19	1	40
Amanuban Barat	1	19	19	1	40
Amanuban Tengah	1	19	19	1	40
Amanuban Timur	5	18	16	1	40
Batu Putih	1	18	20	1	40
Boking	1	19	19	1	40
Fatukopa	5	16	17	2	40
Fautmolo	5	16	17	2	40
Kie	5	16	17	2	40
Kokbaun	3	14	21	2	40
Kolbano	1	19	19	1	40
Kotolin	5	16	17	2	40
Kualin	1	19	19	1	40
Mollo Tengah	5	16	17	2	40
Mollo Utara	6	37	35	2	80
Noebana	1	19	19	1	40
Noebeba	1	19	19	1	40
Nunkolo	1	19	19	1	40
Polen	1	19	19	1	40
Total	50	357	367	26	800

Indeks risiko menurut kecamatan pada tabel tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar masyarakat masih menghadapi tantangan besar dalam sanitasi dan kesehatan lingkungan, terutama pasca-bencana.

Beberapa faktor utama yang menyebabkan tingginya risiko kesehatan lingkungan di Kabupaten Timor Tengah Selatan pasca-Badai Seroja dapat dijelaskan sebagai berikut. Pertama, kerusakan infrastruktur sanitasi menjadi penyebab signifikan. Badai Seroja merusak jaringan pembuangan limbah, jamban, dan sistem drainase, sehingga meningkatkan risiko pencemaran lingkungan. Akibat kerusakan tersebut, banyak masyarakat yang terpaksa kembali melakukan Buang Air Besar Sembarangan (BABS), yang memperparah kondisi sanitasi.

Kedua, kualitas air minum yang buruk juga menjadi persoalan serius. Data menunjukkan bahwa sebanyak 92.9% responden masih memiliki perilaku berisiko dalam pengolahan air minum, yang menunjukkan bahwa sumber air telah tercemar atau masyarakat belum memiliki kesadaran untuk mengolah air secara aman sebelum dikonsumsi. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya penyakit seperti diare, kolera, dan infeksi saluran pencernaan.

Ketiga, genangan air yang masih terjadi di beberapa wilayah turut menambah beban risiko kesehatan. Sebanyak 16.5% masyarakat tinggal di daerah yang masih mengalami genangan air, yang menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk pembawa penyakit

seperti demam berdarah dan malaria. Genangan ini diperparah oleh sistem drainase yang buruk dan kerusakan infrastruktur akibat badai.

Terakhir, perilaku masyarakat dalam pengelolaan lingkungan juga berkontribusi terhadap tingginya risiko sanitasi. Walaupun sebagian besar masyarakat telah menyadari pentingnya sanitasi, masih ada 3.2% yang melakukan praktik BABS dan 16.5% tinggal di wilayah rawan genangan air, menunjukkan bahwa perubahan perilaku dan peningkatan kesadaran masih menjadi tantangan yang perlu diatasi.

Dampak Risiko Sanitasi terhadap Kesehatan Masyarakat

Risiko sanitasi yang tinggi berkontribusi terhadap peningkatan penyakit berbasis lingkungan, Risiko sanitasi yang tinggi di daerah terdampak Badai Seroja memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kasus penyakit berbasis lingkungan. Konsumsi air yang tidak diolah secara aman menyebabkan masyarakat rentan terkena penyakit diare dan kolera. Selain itu, lingkungan yang tidak bersih turut memicu munculnya infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Genangan air yang tidak tertangani dengan baik menjadi tempat berkembang biaknya nyamuk, sehingga meningkatkan risiko penularan penyakit demam berdarah dan malaria. Tak hanya itu, kondisi sanitasi yang buruk dan pencemaran air juga berdampak pada kesehatan kulit masyarakat, dengan meningkatnya kasus penyakit kulit di wilayah tersebut.⁴

Upaya Mitigasi dan Rekomendasi

Upaya mitigasi terhadap risiko kesehatan lingkungan pasca-Badai Seroja perlu dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan melalui beberapa strategi utama. Pertama, peningkatan infrastruktur sanitasi menjadi langkah penting dengan memperbaiki fasilitas yang rusak, seperti jamban sehat, sistem pembuangan limbah, dan drainase, serta memastikan tersedianya akses air bersih bagi masyarakat terdampak. Kedua, edukasi dan penyuluhan kepada masyarakat harus diperkuat untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya pengolahan air minum yang aman serta mendorong perubahan perilaku guna menghentikan praktik buang air besar sembarangan (BABS) dan menjaga kebersihan lingkungan.

Selanjutnya, pengendalian genangan air dan vektor penyakit perlu dilakukan dengan memperbaiki sistem drainase guna mencegah terjadinya genangan, serta melaksanakan kegiatan fogging dan pemberantasan sarang nyamuk di wilayah yang rawan terhadap demam berdarah. Intervensi aktif dari pemerintah dan pemangku kepentingan sangat dibutuhkan. Program-program yang fokus pada penyediaan sanitasi darurat, distribusi air bersih, dan pemulihan lingkungan harus dilaksanakan dengan melibatkan peran serta masyarakat secara aktif, misalnya melalui kegiatan gotong royong membersihkan lingkungan. Pendekatan terpadu ini diharapkan dapat menurunkan risiko kesehatan lingkungan dan mempercepat pemulihan pasca-bencana.

KESIMPULAN

Simpulan penelitian ini yaitu:

1. Mayoritas masyarakat di Kabupaten Timor Tengah Selatan masih mengelola sampah dengan cara yang tidak ramah lingkungan, yaitu membakar sampah (61,3%) dan membuangnya di lahan kosong (33,5%).
2. Sebagian besar responden (96,8%) telah memiliki perilaku sanitasi yang baik dengan tidak melakukan buang air besar sembarangan (BABS).

3. Sebagian besar responden (92,9%) belum memiliki Sarana Pengolahan Air Limbah (SPAL)
4. Sebagian besar responden (96,8%) tidak memiliki perilaku berisiko terkait Buang Air Besar Sembarangan (BABS)
5. Sebagian besar responden (92,9%) masih tergolong berisiko dalam hal Sarana Pengolahan Air Limbah (SPAL),
6. Sebagian besar responden (83,5%) berada dalam kategori tidak berisiko terhadap genangan air, sementara 16,5% lainnya masih menghadapi risiko genangan.
7. Distribusi Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan (IRKL) menurut kecamatan menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah berada pada kategori risiko sedang dan tinggi.

Sedangkan saran penelitian ini yaitu:

1. Pemerintah
Kondisi ini memerlukan intervensi berupa pembangunan infrastruktur SPAL, kampanye peningkatan kesadaran masyarakat, serta kolaborasi antara pemerintah dan pihak swasta dalam menyediakan fasilitas pengolahan air limbah yang layak.
2. Masyarakat
Kesadaran untuk pentingnya pemanfaatan fasilitas sanitasi dan edukasi kolaboratif tentang SPAL, Pengolahan Air minum dan sampah, perbaikan sistem drainase untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan

DAFTAR RUJUKAN

- Cahyaningtyas SA, Rahdriawan M. Pengelolaan Pemeliharaan Infrastruktur Sanitasi Program Pamsimas di Kecamatan Pekalongan Utara. *Tek PWK (Perencanaan Wil Kota)*. 2016;5(2):93-105. doi:<https://doi.org/10.24246/agric.2017.v29.i1.p43-54>
- Djafri D. Prinsip Dan Metode Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan. *J Kesehat Masy Andalas*. 2014;8(2):100-104. doi:10.24893/jkma.8.2.100-104.2014
- Fauziah NR, IW HR. Tinjauan Pengolahan Air Minum Di Pdam Kabupaten Kebumen Tahun 2017. *Bul Keslingmas*. 2018;37(3):354-363. doi:10.31983/keslingmas.v37i3.3900
- Indriyani Y, Yuniarti Y, Nur Latif RV. Kajian Strategi Promosi Kesehatan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (Stbm) Di Kelurahan Tirto Kecamatan Pekalongan Barat Kota Pekalongan. *Unnes J Public Heal*. 2016;5(3):240-251. doi:10.15294/ujph.v5i3.11286
- Nopembereni ED, Sugiyanto -. Model Partisipasi Masyarakat Pinggir Sungai Dalam Program Pengelolaan Lingkungan Permukiman Berbasis Komunitas Di Kelurahan Pahandut Seberang Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah. *Agric*. 2017;29(1):43-54. doi:10.24246/agric.2017.v29.i1.p43-54
- Provinsi Jawa Barat. Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman Tahun 2013: Laporan Studi EHRA Bandung (Environmental Health Risk Assessment). Published online 2013.
- pulau karampuang kecamatan mamuju kabupaten mamuju Tahun 2018
- PUSTAKA. *J Chem Inf Model*. 2013;53(9):1689-1699. <https://docplayer.info/36929244-Bab-i-pendahuluan-2-bab-ii-metodologi-dan-langkah-survei-ehra-penentuan-target-area-survei-4.html>
- Raharjo P, Raharjo M, Setiani O. Analisis Risiko Kesehatan dan Kadar Timbal Dalam Darah: (Studi Pada Masyarakat yang Mengonsumsi Tiram Bakau (*Crassostrea gigas*) di

- Sungai Tapak Kecamatan Tugu Kota Semarang). *J Kesehat Lingkung Indones.* 2018;17(1):9- 15. doi:10.14710/jkli.17.1.9-15
- Rahmanissa A, Slamet A. Perencanaan Sistem Penyaluran dan Pengolahan Air Limbah Domestik Kecamatan Semarang Barat Kota Semarang. *J Tek ITS.* 2017;6(2):147- 151. doi:10.12962/j23373539.v6i2.25083
- Rauf R, Nurdiana N, Maryata M, Rusiyati R, Suwandi S. Gambaran Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Kabupaten Kudus Tahun 2016: Studi Ehra I. *J Kesehat.* 2017;9(2):1. doi:10.23917/jurkes.v9i2.4595
- RIBKA CHERLY TANDUNGAN, Analisis risiko kesehatan lingkungan di Sarwo A, Sudrajat E. (Penerapan Metode Ehra) Studi Kasus : Kecamatan Kedungwuni. 12 nomor 1:33-47. doi:<http://dx.doi.org/10.26623/teknika.v12i1.1190>
- Sharma A, Agrawal A, Duffie JA. [POKJA AMPL KABUPATEN ENDE]. 2018;501(1967):1-8.
- Soekidjo Notoatmodjo. *Ilmu Kesehatan Masyarakat.* Rineka Cipta; 2003.
- Sofia S. Faktor Risiko Lingkungan dengan Kejadian ISPA pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *AcTion Aceh Nutr J.* 2017;2(1):43-50. doi:10.30867/action.v2i1.35
- Wulandari A, Darundiati Y, Raharjo M. Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Paparan Particulate Matter (Pm10) Pada Pedagang Kaki Lima Akibat Aktivitas Transportasi (Studi Kasus : Jalan Kaligawe Kota Semarang). *J Kesehat Masy Univ Diponegoro.* 2016;4(3):677-691.
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/13481/13037>